



**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004

Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

**FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

Maestría en Ciencias de la Educación

**Diseño y construcción de una estrategia didáctica mediada por blog
para la enseñanza aprendizaje de la física en estudiantes de 6to
grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.**

Abraham Rico Segura

Panamá, junio del 2018.

DEDICATORIA

A Dios, porque me ha dado la vida, y sembrado en mi un espíritu de superación y anhelo, orientado al amor por la enseñanza y la educación, por regalarme tantas bendiciones durante este proceso de formación académica y poder culminar con éxito y alegría.

A Sandra Milena mi esposa y compañera, siempre a mi lado en cada paso que doy, sin desmayar, ella es el ángel que Dios colocó en mi camino para guiarme y darme el impulso de seguir adelante cada día.

A mi hijo Santiago Alejandro Rico Pinto, el regalo más preciado que puede recibir un hombre, y que sea convertido en la mayor motivación para superarme a nivel profesional y dejarle un buen ejemplo de la importancia de perseverar en la vida.

Mi madre Mariela Segura que siempre ha sido sinónimo de sacrificio, quien ha guiado mis pasos desde el amor y los valores más esenciales del ser humano.

AGRADECIMIENTO

A Dios primeramente por darme la vida y la oportunidad de estar en este punto alcanzando un peldaño más en la preparación profesional, porque es y ha sido la fuerza espiritual necesaria para iluminar el camino del éxito que debo seguir.

A mis dos amores que la vida me ha regalado, mi esposa Sandra Milena Pinto Naranjo y mi hijo Santiago Alejandro Rico Pinto, quienes con su cariño y comprensión han soportado todo el proceso que implica obtener el grado de magister.

A mis padres, hermanos y suegros que siempre han estado cuando los he necesitado, en los buenos y en los malos momentos.

A mis compañeros y amigos de lucha diaria de la ardua labor educativa Ing. Uriel Monsalve y el maestro William, que con sus palabras de aliento y ánimo dieron un impulso que en ocasiones se necesitaba para continuar.

Un agradecimiento muy especial a la institución educativa Integrado Joaquín González Camargo, a sus directivas, Rector Mg. Fabio A. Pérez Mejía, a la sra. Coordinadora Esp. Alba Esperanza Arias Plazas y profesores del área de ciencias-física Marisol, Daniel y Carlos Escobar.

A mis docentes por todos los saberes y las buenas prácticas que me han brindado.

Por último, gracias a todas las personas que me animaron en este arduo camino, soportando y comprendiendo con paciencia la dedicación que requiere la realización de una tesis.

**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

RESUMEN

Diseño y construcción de una estrategia didáctica mediada por blog para la enseñanza aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Autor: Licenciado Abraham Rico.

El presente estudio denominado “Diseño y construcción de una estrategia didáctica mediada por blog para la enseñanza aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo”, surge a partir del interés como docente de física por mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del 6to grado de primaria de la institución, a través de la incorporación de herramientas tecnológicas como es el caso específico de los blogs. A partir de esta idea se plantea un estudio de tipo cuantitativo, con la aplicación de una encuesta a estudiantes y una encuesta a docentes, para indagar sus experiencias y motivaciones para implementarlas en el contexto educativo. Los resultados evidencian que los estudiantes conocen y manejan las herramientas básicas tecnológicas y las redes sociales. Por su parte los docentes muestra apertura en la incorporación de estas como estrategia didáctica de sus clases de física. Con base a esta información se ha diseñado la propuesta de un blog educativo de física.

Palabras Claves: Blog, Estrategia Didáctica, aprendizaje de física.

**UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

ABSTRACT

Design and construction of a didactic strategy mediated by blog for the teaching of physics teaching in 6th grade students of the Joaquín G. Camargo Integrated Educational Institution.

Author: Licenciado Abraham Rico.

The present study called " Design and construction of a didactic strategy mediated by blog for the teaching of physics teaching in 6th grade students of the Joaquín G. Camargo Integrated Educational Institution., arises from the interest as a physics teacher to improve the academic performance of the students of the 6th grade of primary school, through the incorporation of technological tools such as the specific case of blogs. From this idea a quantitative study is proposed, with the application of a survey to students and a survey to teachers, to investigate their experiences and motivations to implement them in the educational context. The results show that students know and handle the basic technological tools and social networks. For their part, teachers show openness in the incorporation of these as a didactic strategy for their physics classes. Based on this information, the proposal of an educational physics blog has been designed.

Keywords: Blog, Didactic Strategy, physics learning.

INDICE GENERAL

PORTADA	I
DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
RESUMEN	IV
ABSTRACT	V
INDICE GENERAL	VI
LISTA DE CUADROS	VIII
LISTA DE GRÁFICOS	X
LISTA DE IMÁGENES	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	XV
DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA	16
FORMULACION DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACION	18
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	18
JUSTIFICACIÓN E IMPACTO	19
CAPITULO II MARCO TEORICO	23
BASES TEÓRICAS, INVESTIGATIVAS, CONCEPTUALES Y LEGALES.	24
BASES TEÓRICAS	24
BASES INVESTIGATIVAS.	27
BASES CONCEPTUALES.	28
BASES LEGALES	34
SISTEMA DE VARIABLES DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL.	40
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO	43
ENFOQUE Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	44
TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	45
POBLACIÓN Y MUESTRA	46
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	46
VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS	48
TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS	49

CAPITULO IV.	50
ANÁLISIS DE RESULTADOS	
ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO N° 1	51
ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO N° 2	63
CAPITULO V	72
LA PROPUESTA	
DENOMINACION DE LA PROPUESTA	73
DESCRIPCIÓN	73
PANTALLA DE INICIO	74
VIDEOS TUTORIALES	76
EVALUACIONES	79
REFUERZOS	91
FUNDAMENTACIÓN	92
OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	96
BENEFICIARIOS	96
MÉTODO	98
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA	99
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	103
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	105

LISTA DE CUADROS

CUADRO N° 1. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	30
CUADRO N° 2. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES	41
CUADRO N° 3 ¿UTILIZAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS COMO CELULAR Y COMPUTADOR PARA COMUNICARTE CON TUS COMPAÑEROS DE CLASES Y AMIGOS?	52
CUADRO N° 4 ¿UTILIZAS REDES SOCIALES PARA COMUNICARTE CON TUS AMIGOS Y FAMILIARES?	53
CUADRO N° 5 ¿CUÁLES DE LAS SIGUIENTES REDES SOCIALES CONOCES?	54
CUADRO N° 6 ¿CONOCES LOS BLOGS?	55
CUADRO N° 7 ¿HAS UTILIZADO BLOGS COMO PARTE DE TU FORMACIÓN EDUCATIVA?	56
CUADRO N° 8 ¿CONSIDERAS QUE LA ASIGNATURA DE FÍSICA ES IMPORTANTE PARA TU EDUCACIÓN?	57
CUADRO N° 9 ¿CÓMO CONSIDERAS TU RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA?	58
CUADRO N° 10 ¿EN CUÁLES DE LOS SIGUIENTES CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA HAS TENIDO MAYOR DIFICULTAD?	59
CUADRO N° 11 ¿CONSIDERAS QUE LAS CLASES DE FÍSICA PUEDEN SER COMPRENDIDAS FÁCILMENTE POR TI?	60
CUADRO N° 12 ¿TE GUSTARÍA QUE LAS CLASES DE FÍSICA FUERAN REFORZADAS POR MEDIO DE ALGÚN SITIO VIRTUAL?	61
CUADRO N° 13 ¿CONSIDERA IMPORTANTE INNOVAR EN ESPACIOS DE APRENDIZAJE VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	62
CUADRO N° 14 ¿UTILIZAS ACTUALMENTE BLOGS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	63
CUADRO N° 15 ¿CÓMO CONSIDERAS EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA?	64
6 ¿CUÁLES DE LOS SIGUIENTES CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA, CONSIDERAS NECESARIO FORTALECER EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	65
CUADRO N° 17 ¿QUÉ TIPOS DE ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES CONSIDERA IMPORTANTES DESARROLLAR EN UN ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE FÍSICA PARA	66

ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	
CUADRO N° 18 ¿ESTARÍA DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BLOG PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	67
CUADRO N° 19 ¿CONSIDERAS QUE EL BLOG ES UNA ALTERNATIVA VIABLE COMO ESPACIO VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	92
CUADRO N° 20 PLANIFICACION DE ASIGNATURA DE FISICA	93
CUADRO N° 21 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA	99

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1 ¿UTILIZAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS COMO CELULAR Y COMPUTADOR PARA COMUNICARTE CON TUS COMPAÑEROS DE CLASES Y AMIGOS?	52
GRÁFICO N° 2 ¿UTILIZAS REDES SOCIALES PARA COMUNICARTE CON TUS AMIGOS Y FAMILIARES?	53
GRÁFICO N° 3 ¿CUÁLES DE LAS SIGUIENTES REDES SOCIALES CONOCES?	54
GRÁFICO N° 4 ¿CONOCES LOS BLOGS?	55
GRÁFICO N° 5 ¿HAS UTILIZADO BLOGS COMO PARTE DE TU FORMACIÓN EDUCATIVA?	56
GRÁFICO N° 6 ¿CONSIDERAS QUE LA ASIGNATURA DE FÍSICA ES IMPORTANTE PARA TU EDUCACIÓN?	57
GRÁFICO N° 7 ¿CÓMO CONSIDERAS TU RENDIMIENTO ACADÉMICO EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA?	58
GRÁFICO N° 8 ¿EN CUÁLES DE LOS SIGUIENTES CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA HAS TENIDO MAYOR DIFICULTAD?	59
GRÁFICO N° 9 ¿CONSIDERAS QUE LAS CLASES DE FÍSICA PUEDEN SER COMPRENDIDAS FÁCILMENTE POR TI?	60
GRÁFICO N° 10 ¿TE GUSTARÍA QUE LAS CLASES DE FÍSICA FUERAN REFORZADAS POR MEDIO DE ALGÚN SITIO VIRTUAL?	61
GRÁFICO N° 11 ¿CONSIDERA IMPORTANTE INNOVAR EN ESPACIOS DE APRENDIZAJE VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	62
GRÁFICO N° 12 ¿UTILIZAS ACTUALMENTE BLOGS COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	63
GRÁFICO N° 13 ¿CÓMO CONSIDERAS EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	64

	DE LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO EN LA ASIGNATURA DE FÍSICA?	
GRÁFICO N° 14	¿CUÁLES DE LOS SIGUIENTES CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA DE FÍSICA, CONSIDERAS NECESARIO FORTALECER EN LOS ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	65
GRÁFICO N° 15	¿QUÉ TIPOS DE ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES CONSIDERA IMPORTANTES DESARROLLAR EN UN ESPACIO VIRTUAL DE APRENDIZAJE DE FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE 6TO GRADO?	66
GRÁFICO N° 16	¿ESTARÍA DE ACUERDO EN PARTICIPAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN BLOG PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	91
GRÁFICO N° 17	¿CONSIDERAS QUE EL BLOG ES UNA ALTERNATIVA VIABLE COMO ESPACIO VIRTUAL PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA FÍSICA PARA ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN?	92

LISTA DE IMÁGENES

IMAGEN N° 1. ALFA DE CRONBACH	47
IMAGEN N° 2. PORTAL DE ENTRADA	74
IMAGEN N° 3 CHATS	75
IMAGEN N° 4 TUTORIAL DE CINEMATICA	76
IMAGEN N° 5 TUTORIAL DE TRABAJO Y ENERGIA	77
IMAGEN N° 6 TUTORIAL DE FUERZA	78
IMAGEN N° 7 PRUEBA DE FUERZA	79
IMAGEN N° 8 PREGUNTA 1 DE FUERZA	80
IMAGEN N° 9 PREGUNTA 2	81
IMAGEN N° 10 PREGUNTA 3	82
IMAGEN N° 11 EVALAUACION DE TRABAJO Y ENERGIA	83
IMAGEN N° 12 PREGUNTA 1 TRABAJO Y ENERGIA	84
IMAGEN N° 13 PREGUNTA 2 TRABAJO Y ENERGIA	85
IMAGEN N° 14 PREGUNTA 3 TRABAJO Y ENERGIA	86
IMAGEN N° 15 EVALUACION DE FUERZA	87
IMAGEN N° 16 PREGUNTA 1 EVALUACION Y FUERZA	88
IMAGEN N° 17 PREGUNTA 2 EVALUACION Y FUERZA	89
IMAGEN N° 18 PREGUNTA 3 EVALUACION Y FUERZA	90
IMAGEN N° 19 REFUERZOS	91

INTRODUCCIÓN

Uno de los grandes retos para los docentes de hoy en día, es mantener motivados e interesados a los estudiantes en sus clases. Y esta tarea se vuelve aún más ardua para las asignaturas o áreas que han sido estigmatizadas por las generaciones previas como difíciles u obsoletas. Tal es el caso de la física para los estudiantes del nivel de primaria básica. Estas situaciones traen como su principal consecuencia el bajo rendimiento escolar y el ausentismo a las clases y en los casos extremos junto a otros factores e la deserción del estudiante.

Esta situación observada desde la práctica docente ha sido estudiada a profundidad en la institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo, de la Ciudad de Sogamoso. Como base para la propuesta de un blog como estrategia didáctica para enseñanza y el aprendizaje de la física en respuesta a la problemática.

Para ello y de acuerdo a las normativas institucionales de la Universidad Metropolitana de Educación Ciencia y Tecnología “UMECIT”, el documento se presenta con la siguiente estructura:

Capítulo I, que comprende el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos de la investigación, la justificación, los alcances y limitaciones.

Capítulo II, que comprende los antecedentes de la investigación y las bases teóricas referentes de las variables en estudio.

Capítulo III, que comprende el marco metodológico; tipo, diseño, población, muestra, instrumentos y técnicas de recolección de datos.

Capítulo IV, que comprende el análisis de los datos obtenidos.

Capítulo V, que comprende la propuesta de mejoramiento.

Capítulo VI, que comprende la elaboración de las conclusiones y recomendaciones.

UNMECIT

CAPITULO I
CONTEXTUALIZACIÓN DE LA
PROBLEMÁTICA

1.- DESCRIPCION DE LA PROBLEMÁTICA

La influencia del desarrollo tecnológico, de los avances científicos y las comunicaciones que caracteriza el mundo actual, son eventos que han venido a revolucionar y cambiar el mundo en todas sus dimensiones. Estos cambios se ha can caracterizado principalmente por un aceleramiento de la información desde donde emergen diariamente nuevas concepciones y paradigmas acerca de las realidades y como abordarlas.

Desde esta nueva sociedad denominada “sociedad del conocimiento” la tecnología pasa a tener un papel preponderante pues a través de ellas, se accede a todas estas nuevas perspectivas, que no solo llevan al conocimiento científico sino que han permeado los niveles más básicos de la comunicación entre los seres humanos. Originándose a partir de estas interrelaciones comunidades virtuales que intercambian opiniones, saberes y que incluso aprenden de manera cooperativa en áreas específicas como generales.

La conformación y desarrollo de esta nueva era digital, enfrenta dos escenarios en cuanto a quienes la viven, la primera está conformada por aquellas personas adultas y adultas mayores que tuvieron y tiene que asumir el reto de cambiar su paradigma acerca de la manera como relacionarse con los demás y las nuevas generaciones que asumen esta forma avanzada del desarrollo de la información, como lo cotidiano y necesario para estar en la realidad, pues no han conocido otra forma de hacerlo.

Este escenario supone la transformación de las instituciones desde lo estructural hasta lo medular en su funcionamiento, de manera que sean coherentes y funcionales en una sociedad mediada por las tics. Para ello el

sistema educativo debe responder de manera diligente para lograr que en los niveles básicos primarios el estudiante se sienta motivado en su aprendizaje. Y el primer paso es la apertura a las demandas de una población estudiantil que forma parte de esta brecha del desarrollo tecnológico.

Se hace necesario asumir que nuestros niños y jóvenes logran gran parte de su aprendizaje mediante el acceso a la información a través de la tecnología, son personas con una capacidad de autorregularse superior a la de generaciones anteriores. Son conscientes del mar de conocimientos que se encuentran de manera digital y pueden manejar estas herramientas tecnológicas con una rapidez y precisión asombrosa, desechando cualquier motivación por adquirir enseñanza desde otra metodología.

Sin embargo la realidad educativa y específicamente los procesos de enseñanza que se gestan al interior de las aulas de clases, distan mucho de estas demandas al respecto Fernández (2009) señala que “algunos docentes presentan cierta resistencia en su uso, hay falta de formación en el área de las TIC y pocos recursos en las instituciones educativas lo que conlleva a que exista poca participación de los avances tecnológicos en los ambientes de enseñanza-aprendizaje”.

Esta situación además genera desmotivación por parte de los estudiantes hacia su formación, limitando sus posibilidades de obtener un buen rendimiento académico y sobre todo la disciplina hacia el estudio, que facilite la culminación de su escolaridad y posterior inserción a otros niveles superiores de educación.

Esta situación se agudiza en el estudio de asignaturas como la física que son percibidas por los estudiantes de los niveles básicos como una carga de

contenidos tediosos dictados desde la tradicional clase presencial donde el profesor pasa largas horas desarrollando un ejercicio que luego deben repetir de manera mecánica sin logra comprender de manera integral como estos conocimientos tiene significancia en su realidad, acarreando un bajo desempeño en sus tareas y exámenes y en general en la asignatura.

2.- FORMULACIÓN DE LA PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

El objeto de estudio de esta investigación es diseñar un Blog que favorezca el proceso de aprendizaje de la física en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa Integrado Joaquín González Camargo de la ciudad de Sogamoso. Es por ello que se propone responder a la siguiente pregunta: **¿Cuáles serían las características de una estrategia didáctica mediada por blog para la enseñanza de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo ?**

3.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.- OBJETIVO GENERAL

Diseñar una estrategia didáctica mediada por blog para la enseñanza aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

3.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar diferentes tipos de actividades interactivas como videos, animaciones tutoriales/chats asincrónicas y ejercicios en líneas que pueden desarrollarse a través de un blog y su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los contenidos de física de 6to grado.
- Determinar las áreas críticas en la enseñanza aprendizaje de la física según los contenidos curriculares, en los estudiantes de física de grado 6to de la I.E. Joaquín G. Camargo.
- Diseñar y construir los diferentes espacios y secciones del blog de acuerdo a los contenidos de física de 6to grado.
- Construir una estrategia mediada por blogs para la enseñanza aprendizaje de la física

4.- JUSTIFICACION E IMPACTO

Uno de los principales retos que tiene la educación básica y secundaria en la actualidad, es la cuestionada calidad de los estudiantes en términos de su rendimiento académico. Muestra de ello es el creciente énfasis en mecanismos para el seguimiento de la gestión educativa entre los que destacan como principales indicadores el uso de estrategias de enseñanza y de aprendizaje innovadoras sustentadas en la tics.

En este sentido es innegable que la educación especialmente los docentes deben abrirse a un nuevo paradigma en su praxis, asumiendo que el perfil de los estudiantes pertenecientes a una era digital ha cambiado la manera en que acceden a la información y la convierten en conocimiento.

Tradicionalmente el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, han sido los referentes teóricos del aprendizaje y de la práctica docente, sin embargo se hace necesario repensar frente al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la comunicación en otras formas y rutas de generación de conocimiento en las nuevas generaciones.

En este sentido Siemens (2004), luego de analizar las teorías tradicionales del aprendizaje ha concluido que “necesitamos otras explicaciones para el aprendizaje que se está produciendo mediante las tecnologías como la Internet”

Se hace necesario entonces que las escuelas comiencen a innovar en espacios virtuales como parte del proceso formativo de manera que se puedan optimizar los resultados en términos del rendimiento académico que deben tener sus estudiantes cuando egresen de los diferentes grados y niveles.

Por ello sería de gran beneficio que la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo, lograra incluir estos espacios como el blog para estudiantes de física de 6to grado de secundaria, como un ejercicio piloto tanto para estudiantes como docentes y comunidad educativa en general.

Otro de los aspectos es que el blog que se propone indirectamente conlleva a la actualización y el mejoramiento de los docentes de física y por ende del aprendizaje de los estudiantes, mediante el desarrollo de habilidades instrumentales en el manejo de las herramientas educativas que emergen de la dinámica del desarrollo de la ciencia y la tecnología, donde se hace necesario el trabajo colaborativo y el intercambio de saberes y propuestas innovadoras entre otros.

Uno de los principales retos que tiene la educación básica y secundaria en la actualidad, es la cuestionada calidad de los estudiantes en términos de su

rendimiento académico. Muestra de ello es el creciente énfasis en mecanismos para el seguimiento de la gestión educativa entre los que destacan como principales indicadores el uso de estrategias de enseñanza y de aprendizaje innovadoras sustentadas en la tics.

En este sentido es innegable que la educación especialmente los docentes deben abrirse a un nuevo paradigma en su praxis, asumiendo que el perfil de los estudiantes pertenecientes a una era digital ha cambiado la manera en que acceden a la información y la convierten en conocimiento.

Tradicionalmente el conductismo, el cognitivismo y el constructivismo, han sido los referentes teóricos del aprendizaje y de la práctica docente, sin embargo se hace necesario repensar frente al desarrollo de la ciencia, la tecnología y la comunicación en otras formas y rutas de generación de conocimiento en las nuevas generaciones.

En este sentido Siemens (2004), luego de analizar las teorías tradicionales del aprendizaje ha concluido que “necesitamos otras explicaciones para el aprendizaje que se está produciendo mediante las tecnologías como la Internet”

Se hace necesario entonces que las escuelas comiencen a innovar en espacios virtuales como parte del proceso formativo de manera que se puedan optimizar los resultados en términos del rendimiento académico que deben tener sus estudiantes cuando egresen de los diferentes grados y niveles.

Por ello sería de gran beneficio que la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo, lograra incluir estos espacios como el blog para estudiantes de física de 6to grado de secundaria, como un ejercicio piloto tanto para estudiantes como docentes y comunidad educativa en general.

Otro de los aspectos es que el blog que se propone indirectamente conlleva a la actualización y el mejoramiento de los docentes de física y por ende del aprendizaje de los estudiantes, mediante el desarrollo de habilidades instrumentales en el manejo de las herramientas educativas que emergen de la dinámica del desarrollo de la ciencia y la tecnología, donde se hace necesario el trabajo colaborativo y el intercambio de saberes y propuestas innovadoras entre pares de estudiantes así como entre estos y sus docentes.

CAPITULO II

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA DE LA INVESTIGACIÓN

1.- BASES TEÓRICAS, INVESTIGATIVAS, CONCEPTUALES Y LEGALES.

1.1.- Bases Teóricas.

1.1.1 Teoría de la Conectividad

George Siemens, investigador y estudioso de los métodos de enseñanza en la sociedad digital, es el autor de la teoría de la conectividad se enfoca en evidenciar las restricciones de los postulados educativos tradicionales como la teoría del conductismo, la teoría cognitiva y la teoría del constructivismo, para argumentar vías innovadoras de comunicación y de aprendizaje mediadas por el uso intensivo de las nuevas tecnologías

De esta manera Siemens (2005) ofrece una explicación del aprendizaje para la era actual. Donde se superan las concepciones tradicionales de la enseñanza que conciben el conocimiento como un ente exógeno al estudiante, y donde el proceso de aprendizaje se convierte en un acto de internalización del conocimiento.

Para George Siemens :

“el mundo actual es un mundo en red, y se hace necesario analizar la propia forma de la información que adquirimos. La necesidad de evaluar la valía de aprender algo es una

metahabilidad que se aplica antes de que comience el aprendizaje en sí. Esto se debe a la cuantiosa información que se genera diariamente” (p.79).

La destreza para esquematizar y explorar conexiones y modelos es una aptitud imprescindible en los estudiantes actualmente. De esta manera la teoría de la conectividad sugiere una red interconectada de actividades que propenden a la aprehensión del conocimiento por parte de todos los miembros que la componen, sustentada en herramientas de la tecnología y la comunicación respondiendo así a las tendencias del mundo digital actual.

Karen Stephenson mencionada por Siemens, G (2004) afirma: “la experiencia durante mucho tiempo ha sido considerada el mejor profesor del conocimiento” (p.177). Puesto que no podemos experimentar todo, la experiencia de otras personas, y en consecuencia otras personas, se convierten en el sustituto para el conocimiento.

Lo impredecible, lo incierto es la constante en esta época, a la que deben enfrentar los generadores del conocimiento. Science Week (2004) cita la definición que da Nigel Calder de caos: “una forma críptica del orden” (p.118).

Esta incertidumbre se puede entender como aquellos eventos no uniformes, es decir no previsibles, que se materializan desde configuraciones complejas contrarias al orden. En contraposición a la teoría constructivista,

donde se reconoce a los sujetos en formación como promotores del conocimiento mediante la reflexión de significantes de las actividades que desarrollan, la teoría del caos supone que el significado ya está dado, y que los sujetos que aprenden están llamados a organizar los modelos que subyacen a él.

El caos, deja en evidencia que existen conexiones de todo con todo. Por lo tanto, al variar el contexto situacional que sirve de referencia para asumir una decisión, la decisión, en sí misma, pierde precisión por su carácter extemporáneo. La destreza para identificar y acomodar los nuevos órdenes, se convierte en el punto fundamental de este proceso.

La aprehensión del conocimiento, requiere de la capacidad de organización del sistema (personal o sistemas de aprendizaje organizacional), es decir su autorregulación debe permitir que defina la manera como interactúa con el medio. La auto-organización en el ámbito personal, significa una serie de eventos para dar un puesto a nuevas concepciones y que representa en sí mismo un nivel superior de conocimiento, que modifican desde áreas personales o individuales hasta ámbitos organizacionales. El aprendizaje en la sociedad actual caracterizada por lo digital, se sustenta en la habilidad que tengan sus componentes para conectarse de manera interactiva, por donde fluya de manera constante la información necesaria para que cada uno de los alcance sus objetivos.

Las redes en lo tecnológico, las redes para el desarrollo energético y las redes sociales se fundamentan en el postulado de que los sujetos, agrupaciones, sistemas, nodos o instituciones, pueden relacionarse por conexión originando un conjunto articulado. Cuando ocurren cambios en las redes y sus relaciones, surgen movimientos que afectan a todo el sistema. Albert-László Barabási mencionado por Siemens, G (2004) afirma que:

“los nodos siempre compiten por las conexiones, porque los enlaces representan la supervivencia de un mundo interconectado. En este sentido la oportunidad de que un concepto de aprendizaje sea enlazado depende de lo bien que esté enlazado. Los nodos (pueden ser áreas, ideas, comunidades) que se especializan y ganan aceptación tienen grandes oportunidades de reconocimiento, resultando en comunidades de aprendizaje” (p.106).

1.2.- Bases Investigativas.

1.2.1. Rico González Carlos Arturo (2011). Realizó una tesis titulada “Diseño y Aplicación de Ambiente Virtual de Aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la física en el grado décimo de la I.E. Alfonso López de la Ciudad de Palmira”. El objetivo fue innovar desde la tics en los procesos de enseñanza de los docentes desde aulas virtuales. Para ello se enmarca teóricamente en el

constructivismo aplicado a la educación virtual.

Se toma como referente para la estructura de la propuesta del sitio de aprendizaje virtual como variable del presente estudio.

1.2.2. Silvia Díaz Cerenil (2010). Realiza la investigación titulada “Estrategias de Enseñanza y Material de Apoyo Para Física I”. El objetivo del estudio es presentar un paquete de estrategias de enseñanza aprendizaje con aplicaciones a la materia de Física, motivando a los alumnos para que desarrollen el gusto por las materias de ciencias.

Se toma como referente parte de su marco teórico, específicamente las teorías de aprendizaje aplicadas a la disciplina, tales como el aprendizaje cooperativo y el estudio de casos que servirán como fundamento de la propuesta del presente estudio.

1.3.- Bases Conceptuales.

1.3.1. Estrategia Didáctica.

Las estrategias didácticas están representadas por un grupo de actividades que conforman un procedimiento cuyo objetivo es orientar o guiar al docente en su praxis, de manera que optimice los recursos a su alcance para lograr los objetivos de aprendizaje declarados según su planificación.

De allí, que Carrasco, citado por Oliveros (2007: p.98) en su trabajo de estrategias didácticas, define a las mismas como “habilidad o destreza para

dirigir un asunto, son todos aquellos enfoques o modos de actuar, que hacen que el profesor dirija con pericia el aprendizaje de los alumnos, son todos los actos favorecedores del aprendizaje”. De acuerdo a lo citado por el autor la estrategia didáctica tiene como su principal función cumplir con las expectativas del aprendizaje que se espera para el estudiante, desde la identificación de su contexto de manera que sea pertinente como requisito para que sea efectiva.

1.3.1.1 La Estrategia y el Proceso De Enseñanza y Aprendizaje.

Las estrategias según Carrasco (1991), comprenden:

Estrategias Preinstruccionales: son aquellas cuya función es informar y contextualizar a los estudiantes para las actividades y las experiencias que se van a realizar en el proceso educativo. Ejemplo de las estrategias preinstruccionales son: los objetivos del aprendizaje y el cronograma de las tareas a realizar.

Estrategias Coinstruccionales: son aquellas cuya función es soportar y viabilizar el desarrollo de los contenidos y de las actividades planteadas y socializadas previamente. Ejemplo de las estrategias coinstruccionales son: identificación de fuentes documentales, selección de temas relevantes o ideas principales, información para aplicar técnicas de estudio específicas.

Estrategias Posinstruccionales: son aquellas cuya función es facilitar en el estudiante la visión holística de la información y del conocimiento de manera que pueda integrarlo y otorgar significancia con el todo.

Cuadro N° 1. Estrategias de Enseñanza

ESTRATEGIA	DESCRIPCIÓN	Efectos esperados en el alumno
Objetivos	Enunciado que establece condiciones, tipo de actividad y forma de evaluación del aprendizaje del alumno, generación de expectativas apropiadas en los alumnos.	Conoce la finalidad y alcance del material y cómo manejarlo El alumno sabe qué se espera de él al terminar de revisar el material Ayuda a contextualizar sus aprendizajes y a darles sentido
Resumen	Síntesis y abstracción de la información relevante de un discurso oral o escrito. Enfatiza conceptos clave, principios, términos y argumento central.	Facilita el recuerdo y la comprensión de la información relevante del contenido que se ha de aprender
Organizador previo	Información de tipo introductorio y contextual. Es elaborado con un nivel superior de abstracción, generalidad e inclusividad que la información que se aprenderá. Tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la	Hace más accesible y familiar el contenido Elabora una visión global y contextual

	previa.	
Ilustraciones	Representación visual de los conceptos, objetos o situaciones de una teoría o tema específico (fotografías, dibujos, esquemas, gráficas, dramatizaciones, etcétera).	Facilita la codificación visual de la información
Analogías	Proposición que indica que una cosa o evento (concreto y familiar) es semejante a otro (desconocido y abstracto o complejo).	Comprende información abstracta Traslada lo aprendido a otros ámbitos
Preguntas intercaladas	Preguntas insertadas en la situación de enseñanza o en un texto. Mantienen la atención y favorecen la práctica, la retención y la obtención de información relevante.	Permite practicar y consolidar lo que ha aprendido Resuelve sus dudas Se autoevalúa gradualmente
Pistas tipográficas y discursivas	Señalamientos que se hacen en un texto o en la situación de enseñanza para enfatizar y/u organizar elementos relevantes del contenido por aprender.	Mantiene su atención e interés Detecta información principal Realiza codificación selectiva

Mapas conceptuales y redes semánticas	Representación gráfica de esquemas de conocimiento (indican conceptos, proposiciones y explicaciones).	Realiza una codificación visual y semántica de conceptos, proposiciones y explicaciones Contextualiza las relaciones entre conceptos y proposiciones
Uso de estructuras textuales	Organizaciones retóricas de un discurso oral o escrito, que influyen en su comprensión y recuerdo.	Facilita el recuerdo y la comprensión de lo más importante de un texto

Fuente: Lares (2001) *Comunicación y Pedagogía*, 161, pp. 140.

1.3.2. El blog como herramienta educativa.

A continuación se presenta una recopilación de las definiciones y comentarios acerca del blog educativo según diferentes autores.

Tiscar L. (2005). Podríamos entender los edublogs como aquellos “weblogs” cuyo principal objetivo es apoyar un proceso de enseñanza-aprendizaje en un contexto educativo.

Estalella (2005). El blog es un nudo en el ciberespacio entre un autor y sus lectores, entre un blog y otros blogs.

De La Torre (2006). Los máximos exponentes de esta nueva Web 2.0 quizás sean los blogs, weblogs o bitácoras, con su correspondiente versión educativa: los edublogs como una muy fácil y gratuita forma de poder escribir periódica, personal o colectivamente en Internet, permitiéndose el debate o los comentarios sobre cada uno de los temas o mensajes que se vayan produciendo.

De Haro J. (2007). Un edublog es un weblog que se usa con fines educativos o en entornos de aprendizaje tanto por profesores como por alumnos.

Barroso L. (2007). Según la autora los blogs pueden ser:

- una herramienta de soporte a los contenidos curriculares
- un espacio de participación de los alumnos (proyectos, actividades, tareas...)
- un almacén de recursos para el aula
- la agenda de clase
- el boletín de noticias de la actividad de los centros
- un vehículo para desarrollar proyectos colaborativos
- una herramienta de soporte a la Formación del Profesorado
- un espacio de información especializada (monográficos)
- una plataforma de difusión de las actividades de la biblioteca escolar
- cartelera de noticias educativas
- un espacio de reflexión sobre el ejercicio de la docencia y el uso de las TIC.

Area M (2009). Un edublog podríamos definirlo como un blog cuyo eje temático o contenido central es la educación. Puede ser un sitio para la comunicación e intercambio entre docentes, o simplemente un lugar donde los alumnos de una clase pueden publicar sus tareas bajo la tutela de un profesor.

1.4.- Bases Legales

Las normas colombianas que definen, regulan y dan pautas para el diseño del currículo en los diferentes establecimientos educativos del país son directamente las siguientes:

- Ley General de Educación, Ley 115 de 1994
- Decreto 1860 de 1994
- Resolución 2343 de 1996
- Decreto 1290 de 2009
- Lineamientos curriculares de las diferentes áreas
- Estándares básicos de competencias en diferentes áreas.

Ley General de Educación, Ley 115 de 1994:

“ARTICULO 76. Concepto de currículo. Currículo es el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local, incluyendo también los recursos

humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.”

“ARTICULO 79. Plan de estudios. El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.”

ARTÍCULO 23. AREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.

ARTÍCULO 13. ENSEÑANZA OBLIGATORIA. En todos los

establecimientos oficiales o privados que ofrezcan educación formal es obligatorio en los niveles de la educación preescolar, básica y media, cumplir con:

- a. El estudio, la comprensión y la práctica de la Constitución y la instrucción cívica, de conformidad con el artículo 41 de la Constitución Política;
- b. El aprovechamiento del tiempo libre, el fomento de las diversas culturas, la práctica de la educación física, la recreación y el deporte formativo, para lo cual el Gobierno promoverá y estimulará su difusión y desarrollo;
- c. La enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política;
- d. La educación para la justicia, la paz, la democracia, la solidaridad, la confraternidad, el cooperativismo y, en general, la formación en los valores humanos, y
- e. La educación sexual, impartida en cada caso de acuerdo con las necesidades psíquicas, físicas y afectivas de los educandos según su edad.

FINES DE LA EDUCACIÓN: (ART 5)

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral,

espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos;

2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad;
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación;
4. La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios;
5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber;
6. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad;
7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones;
8. La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en

especial con Latinoamérica y el Caribe;

9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país;
10. La adquisición de una conciencia para la conservación , protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación;
11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social;
12. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre, y
13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES EDUCATIVOS (ART

13).

Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- a. Formar la personalidad y capacidad de asumir con responsabilidad y autonomía sus derechos y deberes;
- b. Proporcionar una sólida formación ética y moral, y fomentar la práctica del respeto a los derechos humanos;
- c. Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad;
- d. Desarrollar una sana sexualidad que promueva el conocimiento de sí mismo y la autoestima; la construcción de la identidad sexual dentro del respeto por la equidad de los sexos, la afectividad, el respeto mutuo y prepararse para una vida familiar armónica y responsable;
- e. Crear y fomentar una conciencia de solidaridad internacional;
- f. Desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional;
- g. Formar una conciencia educativa para el esfuerzo y el trabajo, y
- h. Fomentar el interés y el respeto por la identidad cultural de los grupos étnicos.

2.- SISTEMA DE VARIABLES DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL.

2.1.- Definición Conceptual de variables

De acuerdo al objetivo general de la investigación, se plantean como variables de estudio, las siguientes.

La estrategia didáctica mediada por blogs y la enseñanza y aprendizaje de la física en estudiantes de sexto grado.

El blog como estrategia didáctica: Se concibe para la presente investigación como el uso de una herramienta tecnológica al interior de la cual se desarrollan un conjunto de actividades planificadas por el docente con el objetivo de fortalecer en el estudiante la construcción de su aprendizaje y se alcancen los objetivos propuestos en la asignatura de física para el 6to grado.

El aprendizaje de la física en estudiantes de sexto grado: Se concibe para la presente investigación como el proceso a través del cual los estudiantes del 6to grado experimentan e interactúan de manera colaborativa entre ellos y con su docente, con el objetivo de construir su conocimiento de la física de acuerdo a lo planificado.

2.2.- Definición Operacional de variables

Cuadro N° 2..

Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.				
Variable	Dimensión Operacional	Indicador	Instrumento	Item
(Rico,	Herramienta tecnológica.	1.- ¿Utilizas actualmente alguna herramienta tecnológica como estrategia de enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado?	Encuesta a docentes	2
	Actividades planificadas por el docente.	2.- ¿Considera importante innovar en espacios de aprendizaje virtual para la enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado ?	Encuesta a docentes	1
		3.- ¿Qué tipos de estrategias y actividades considera importantes desarrollar en un espacio virtual de aprendizaje de física para estudiantes de 6to grado?	Encuesta a docentes	
	Competencias del docente en el uso de las tics	4.- ¿Qué tipos de estrategias y actividades considera importantes desarrollar en un espacio virtual de aprendizaje de física para estudiantes de 6to grado?	Encuesta a docentes	5
		5.- ¿Estaría de acuerdo en participar en la implementación de un blog para la enseñanza de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?	Encuesta a docentes	6
	Tipos de actividades	6.- ¿Consideras que el blog es una alternativa viable como espacio virtual para la enseñanza de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?	Encuesta a docentes	7
		7.- ¿Utilizas herramientas tecnológicas como celular y computador para comunicarte con tus compañeros de clases y amigos?	Encuesta a estudiantes	1
		8.- ¿Utilizas redes sociales para comunicarte con tus amigos y familiares?	Encuesta a estudiantes	2

Fuente:
2018).

		9.- ¿Cuáles de las siguientes redes sociales conoces?	Encuesta a estudiantes	3
El aprendizaje de la física en estudiantes de sexto grado:	Rendimiento académico	1.- ¿Cómo consideras el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en la asignatura de física?	Encuesta a docentes	3
		2.- ¿Cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física, consideras necesario fortalecer en los estudiantes de 6to grado de la institución?	Encuesta a docentes	4
		3.- ¿Consideras que la asignatura de física es importante para tu educación?	Encuesta a estudiantes	4
		4.- ¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la asignatura de física?	Encuesta a estudiantes	5
	Desarrollo de contenidos	5.- ¿En cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física has tenido mayor dificultad?	Encuesta a estudiantes	6
		6.- ¿Consideras que las clases de física pueden ser comprendidas fácilmente por ti?	Encuesta a estudiantes	7
		7.- ¿Te gustaría que las clases de física fueran reforzadas por medio de algún sitio virtual?	Encuesta a estudiantes	8

CAPITULO III

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

1. ENFOQUE Y MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

El estudio tiene un enfoque de tipo cuantitativo, donde se partirá del análisis de datos numéricos, a través de la estadística, para dar respuesta a la interrogante de investigación, planteada en el capítulo 1.

Los datos recolectado provienen de la encuesta aplicada a los estudiantes de física de grado sexto de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo., así como de la encuesta aplicada a los docentes de la asignatura con el objetivo de profundizar en el proceso de enseñanza y de aprendizaje de la física y conocer las temáticas específicas que pueden ser mejoradas a través del blog como estrategia didáctica.

En cuanto al método de investigación, se ha considerado el método analítico para estudiar los diferentes aspectos que conforman el proceso de enseñanza y de aprendizaje de la física en los estudiantes de sexto grado de la institución de estudio para establecer finalmente sus relaciones y analizarlo como un todo.

2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación de acuerdo a sus características es de tipo proyectiva.

Según Hurtado (2000), “la investigación proyectiva tiene que ver directamente con la invención, pero también con los procesos de planificación.”

En este sentido, el estudio finalmente busca diseñar una alternativa de enseñanza aprendizaje para la física en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Igualmente la autora señala que el objetivo de este tipo de investigación es dar solución a una problemática a una situación indeseada que ha sido identificada, lo que corresponde directamente con la situación planteada frente al rendimiento académico de los estudiantes de física del sexto grado de la institución.

3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un diseño no experimental. Pues se estudiarán las variables sin ningún tipo de manipulación.

Según Hernández y Batista (2003), el diseño no experimental como “aquella investigación que se realiza sin manipular deliberadamente variables” (p.247)

Se estudiará el proceso educativo de la asignatura de física en su desarrollo ordinario de clases de los estudiantes y la recolección de las opiniones de los estudiantes y los docentes no tendrán ningún tipo de intervención por parte del investigador.

Finalmente el diseño del blog como una estrategia para la enseñanza de la física, se presenta como producto final de la investigación y no se estima su implementación dado que no existe la viabilidad en términos legales de la institución para intervenir en el modelo educativo actual.

4. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

La población participante en la investigación está conformada por docentes de la asignatura de física así como estudiantes de sexto grado de primaria secundaria de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo. Quedando conformada de la siguiente manera:

Estudiantes: 60

Docentes: 4

Dado que el tamaño es finito y de fácil acceso al investigador se toma su totalidad para el estudio. Asumiendo el método de censo poblacional.

5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para cumplir con los objetivos de la investigación se han diseñado dos instrumentos, específicamente encuestas. La primera de ellas está dirigida los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Consta de 10 ítems o preguntas, directamente relacionadas con la variable en estudio referida al proceso de enseñanza y de aprendizaje de la física y tiene como objetivo indagar el uso de herramientas tecnológicas y redes sociales por parte de ellos así como las temáticas

de la asignatura de física que consideran presentan mayores dificultades para su comprensión.

La segunda encuesta está dirigida a los docentes de física de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo. Consta de 7 ítems o preguntas y tiene como objetivo conocer su opinión acerca del proceso de enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado de la institución.

6. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

Con respecto a la confiabilidad de los instrumentos, para el presente estudio se utilizó el método estadístico Alfa de Cronbach, como mecanismo de valoración de las encuestas diseñadas tanto para estudiantes como docentes.

Para ello se realizó una prueba piloto para cada uno de los estamentos.

En el caso de los estudiantes se aplicó a 10 sujetos, y para los docentes se aplicó a 2 de ellos. Mediante la siguiente fórmula:

Imagen 1. Alfa de Cronbach

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_r^2}{S_r^2} \right]$$

Dónde:

α - Coeficiente de Cronbach

k - número de preguntas o ítems

S_{2i} - varianza del ítem t

S_{2t} - varianza de los valores totales observados

Los resultados de la prueba piloto consideran fiable los instrumentos en términos de su consistencia interna, donde se obtiene lo siguiente:

Encuesta a estudiantes: 0,827

Encuesta a docentes: 0.837

Por otra parte los instrumentos fueron sometidos a la técnica de juicio de expertos (se anexa formato de validación).

La evaluación por el juicio de expertos, es una alternativa cada vez más frecuente para validar instrumentos en la investigación, “consiste, básicamente, en solicitar a una serie de personas la demanda de un juicio hacia un objeto, un instrumento, un material de enseñanza, o su opinión respecto a un aspecto concreto” (Cabero y Llorente, 2013). Se trata de una técnica cuya realización adecuada desde un punto de vista metodológico constituye a veces el único indicador de validez de contenido del instrumento de recogida de datos o de información (Escobar Pérez, 2008).

7. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE LOS DATOS

En relación a los diferentes procesos a los que se someterán los datos obtenidos: codificación, tabulación y estadística (recopilación, presentación, análisis, interpretación).

La información recolectada de los instrumentos aplicados para el presente estudio serán analizados mediante instrumentos estadísticos como cuadros de distribución de frecuencias y gráficas, para las encuestas aplicadas.

CAPITULO IV

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de los distintos instrumentos aplicados.

Instrumento N° 1 Encuesta Diseñada Para Estudiantes De Sexto Grado De La Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

La encuesta contentiva de 10 ítems o preguntas, ha sido tabulada y analizada utilizando la estadística descriptiva mediante la elaboración de cuadros de distribución de frecuencia de los datos obtenidos y la elaboración de gráficas para su posterior análisis a través del programa Excel. .

A continuación se presenta el análisis de los datos de cada una de las preguntas o ítems que conformaron la encuesta a estudiantes de Sexto Grado de La Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Cuadro N° 3. ¿Utilizas herramientas tecnológicas como celular y computador para comunicarte con tus compañeros de clases y amigos?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	46	77
NO	14	23
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.

Cuadro 1.-



Fuente: Rico, 2018.

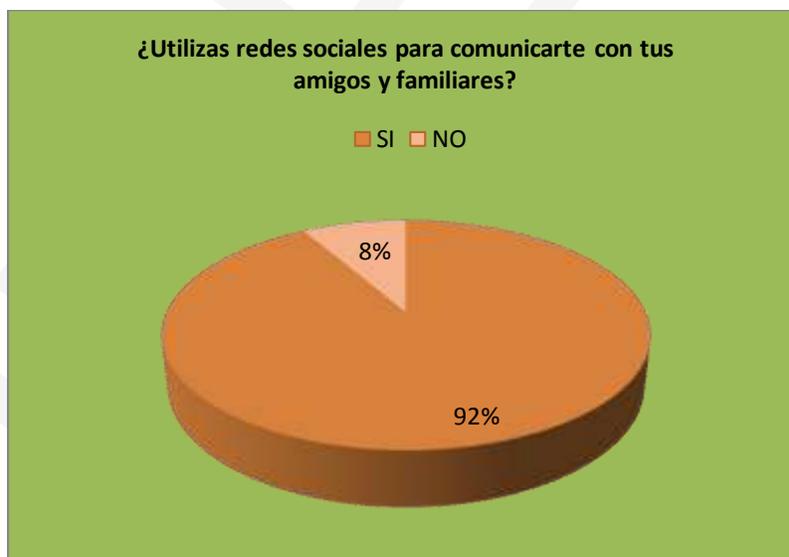
Según los datos obtenidos, el 77% de los estudiantes de sexto grado de la Institución utiliza herramientas tecnológicas como celular y computador para

comunicarse con sus compañeros de clases y amigos, mientras el 23% restante no lo hace.

Cuadro N° 4. ¿Utilizas redes sociales para comunicarte con tus amigos y familiares?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	55	92
NO	5	8
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

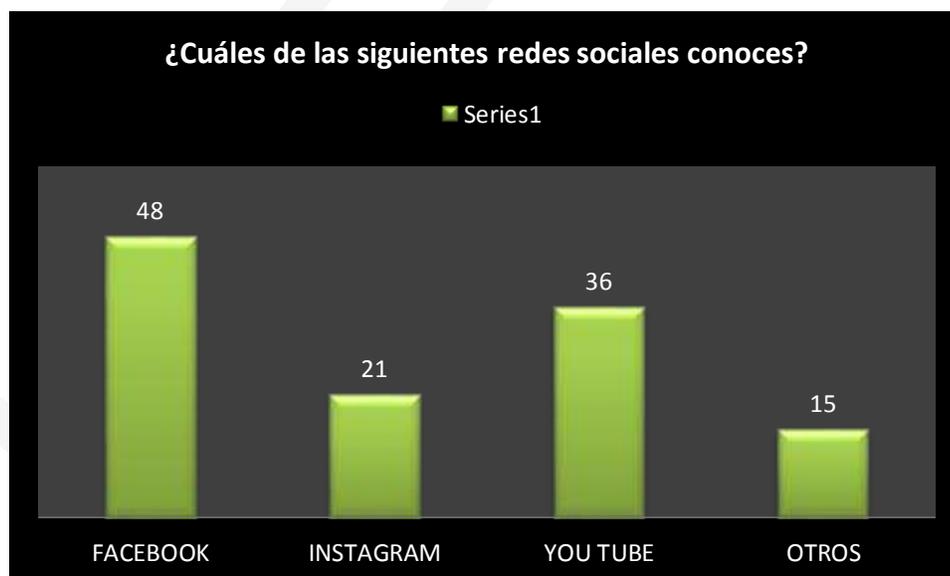
Según los datos obtenidos, el 92% de los estudiantes de sexto grado de la Institución utiliza herramientas tecnológicas como celular y computador para comunicarse con sus compañeros de clases y amigos, mientras el 8% restante

no lo hace.

Cuadro N° 5. ¿Cuáles de las siguientes redes sociales conoces?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
FACEBOOK	48	80
INSTAGRAM	21	35
YOU TUBE	36	60
OTROS	15	25

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

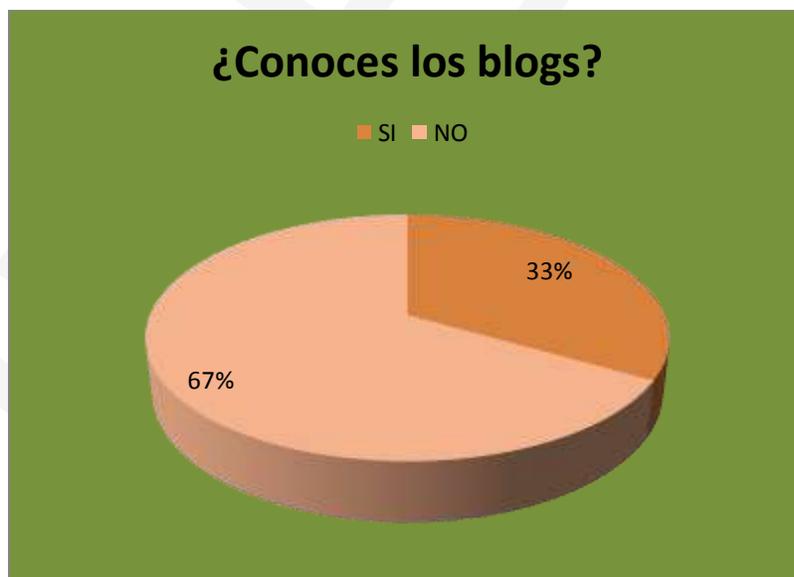
Según los datos obtenidos, el 80% de los estudiantes de sexto grado de la Institución conoce la red social Facebook, 60% you tube, 35% instagram y 25%

otros.

Cuadro N° 6. ¿Conoces los blogs?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	20	33
NO	40	27
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 33% de los estudiantes de sexto grado de la Institución conoce el blog, mientras el 33% restante no.

Cuadro N° 7. ¿Has utilizado blogs como parte de tu formación educativa?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	60	100
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, ninguno de los estudiantes, ha utilizado el blog

como parte de su formación.

Cuadro N° 8. ¿Consideras que la asignatura de física es importante para tu educación?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	59	98
NO	1	2
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 92% de los estudiantes de sexto grado de la

Institución considera que la asignatura de física es importante para su educación mientras el 8% restante considera que no lo es.

Cuadro N° 9. ¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la asignatura de física?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
EXCELENTE	9	15
BUENO	29	48
REGULAR	21	35
MEJORABLE	1	2
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 15% de los estudiantes de sexto grado de la Institución considera que su rendimiento académico en la asignatura de física es excelente, 48% que es bueno, 35% regular y 2% que es mejorable.

Cuadro N° 10. ¿En cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física has tenido mayor dificultad?

Contenido	Tengo dificultad	
	SI	NO
Materia	18	42
Movimiento	41	19
Fuerza	44	16
Trabajo y energía	37	23
Máquinas simples y compuestas	15	45

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 68% de los estudiantes de sexto grado de la Institución considera que los contenidos de mayor dificultad han sido lo de movimiento, mientras 73% que son los de fuerza, 62% los de trabajo y energía, y por último 25% los relacionados con máquinas simples y compuestas.

Cuadro N° 11. ¿Consideras que las clases de física pueden ser comprendidas fácilmente por ti?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	21	35
NO	39	65
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 35% de los estudiantes de sexto grado de la Institución considera que las clases de física pueden ser comprendidas

fácilmente mientras el 8% restante considera que no lo es.

Cuadro N° 12. ¿Te gustaría que las clases de física fueran reforzadas por medio de algún sitio virtual?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	57	95
NO	3	5
TOTAL	60	100

Fuente: Rico, 2018.



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, al 95% de los estudiantes de sexto grado de la Institución le gustaría que las clases de física fueran reforzadas por medio de algún sitio virtual mientras el 5% manifiesta no gustarle la idea.

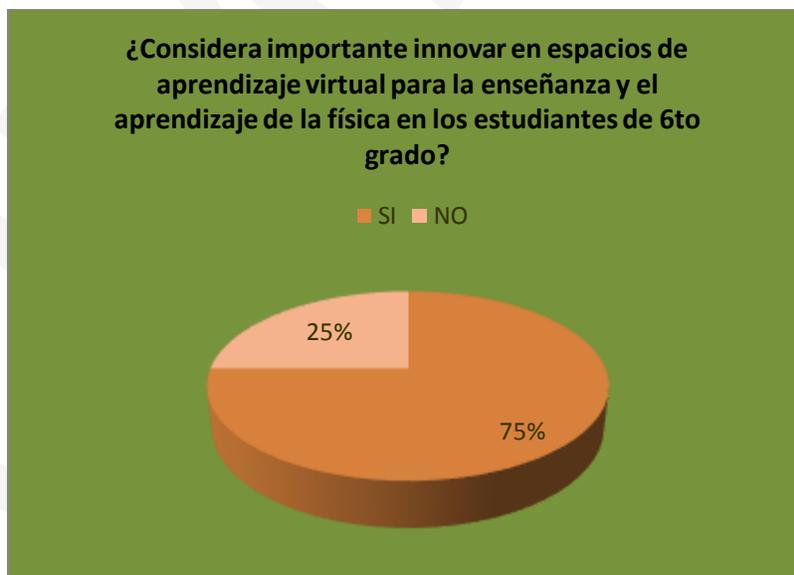
Instrumento N° 2 Encuesta Diseñada Para Docentes de Física de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Cuadro N° 13. ¿Considera importante innovar en espacios de aprendizaje virtual para la enseñanza y el aprendizaje de la física en los estudiantes de 6to grado?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	3	75
NO	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 1.-



Fuente: Rico, 2018.

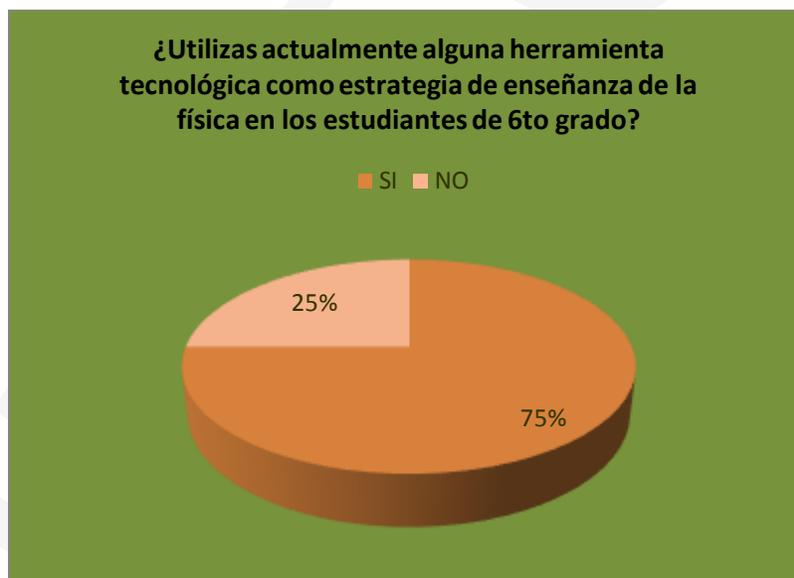
Según los datos obtenidos, el 75% de los docentes de física de la Institución consideran que sería importante innovar en espacios de aprendizaje virtual para la enseñanza y el aprendizaje de la física en los estudiantes de 6to grado, mientras el 25% restante opina que no lo es.

Cuadro N° 14. ¿Utilizas actualmente blogs como estrategia de enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	POCENTAJE
SI	3	75
NO	1	25
TOTAL	4	100

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 2.-



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 75% de los docentes de física de la Institución utiliza actualmente alguna herramienta tecnológica como estrategia de enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado, mientras el 25%

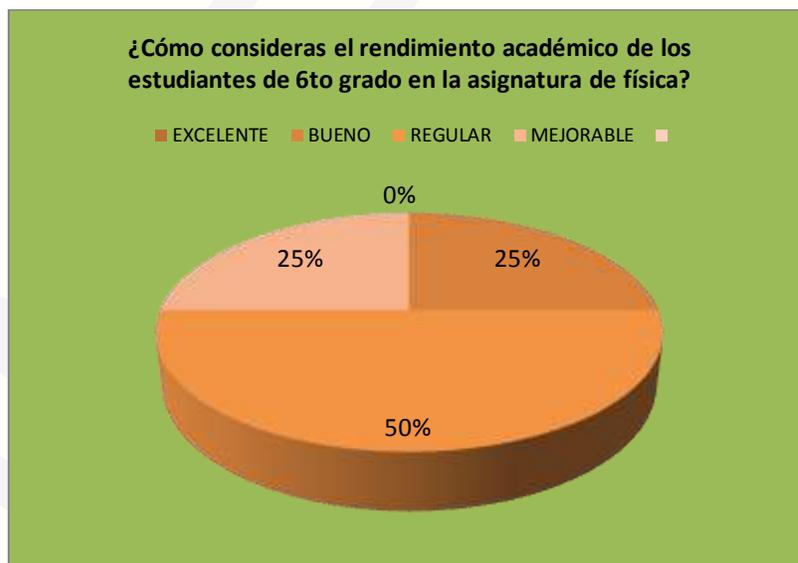
restante no lo hace.

Cuadro N° 15. ¿Cómo consideras el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en la asignatura de física?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
EXCELENTE	0	0
BUENO	1	25
REGULAR	2	50
MEJORABLE	1	25

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 3.-



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 25% de los docentes de física de la Institución considera el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en la

asignatura de física como bueno, 50% como regular, mientras el 25% restante opina que es mejorable.

Cuadro N° 16. ¿Cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física, consideras necesario fortalecer en los estudiantes de 6to grado de la institución?

RESPUESTA	SI	PORCENTAJE
Materia	0	0
Movimiento	3	75
Fuerza	4	100
Trabajo y energía	3	75
Máquinas simples y compuestas	1	25

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 4.-



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 75% de los docentes de física de la Institución considera necesario fortalecer en los estudiantes de 6to grado de la institución los contenidos de relacionados con los temas de movimiento, trabajo y energía. Mientras 100% opinan que el tema de fuerza, como regular y 25% opina que las temáticas de máquinas simples y compuestas.

Cuadro N° 17. ¿Qué tipos de estrategias y actividades considera importantes desarrollar en un espacio virtual de aprendizaje de física para estudiantes de 6to grado?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
Videos/tareas	4	100
Tutoriales/tareas	3	75
Chats en línea/tareas	2	50
Enlaces externos/tareas	3	75

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 5.-



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 100% de los docentes de física de la Institución considera importantes desarrollar videos y tareas en un espacio virtual de aprendizaje de física para estudiantes de 6to grado, mientras 75% opinan que tutoriales, enlaces externos y tareas, finalmente 50% opina que chats en línea.

Cuadro N° 18. ¿Estaría de acuerdo en participar en la implementación de un blog para la enseñanza de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 6.-



Fuente: Rico, 2018.

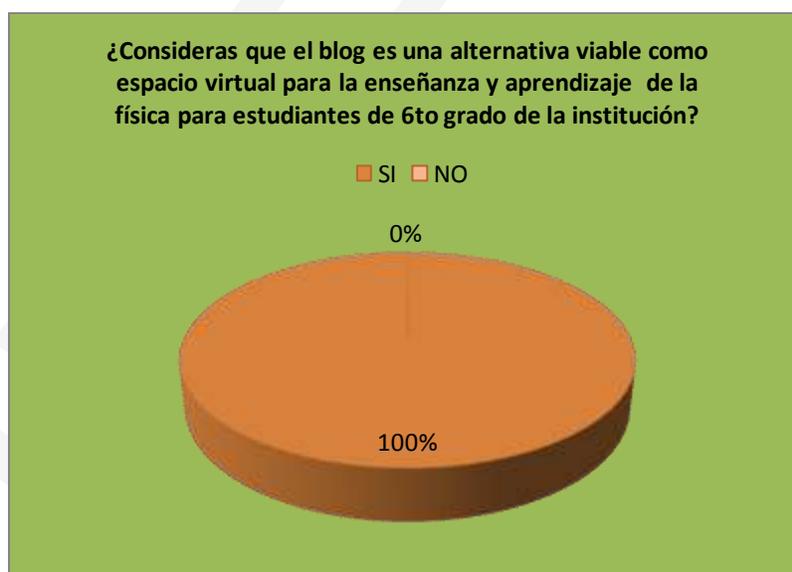
Según los datos obtenidos, el 33% de los estudiantes de sexto grado de la Institución conoce el blog, mientras el 33% restante no.

Cuadro N° 19. ¿Consideras que el blog es una alternativa viable como espacio virtual para la enseñanza y aprendizaje de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?

RESPUESTA	ENCUESTADOS	PORCENTAJE
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

Fuente: Rico, 2018.

Gráfico 7.-



Fuente: Rico, 2018.

Según los datos obtenidos, el 100% de los docentes de física de la Institución consideran que el blog es una alternativa viable como espacio virtual para la enseñanza y aprendizaje de la física para estudiantes de 6to grado de la

institución.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

1. Denominación de la propuesta

Diseño de Blog para la enseñanza de física en estudiantes de 6to grado de básica primaria de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

2. Descripción

De acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación, se plantea un blog de carácter educativo como una estrategia didáctica que de manera complementaria a las clases presenciales de física de 6to grado, facilite el aprendizaje de los estudiantes.

El blog se diseña de acuerdo a la teoría del conectivismo y el aprendizaje colaborativo. Reconociendo que las tecnologías de la información y la comunicación al aprendizaje son un elemento clave para optimizarlo. Los jóvenes de hoy aprenden de manera distinta a la de los jóvenes de otras décadas. Exigen más material multimedia y más interacción con la tecnología.

Desde esta perspectiva el blog está conformado por tres espacios de interacción que son:

- Videos tutoriales y chats (sincrónico y asincrónico)
- Evaluaciones

- Refuerzos

A continuación se ilustran y describen cada uno de los conceptos que han servido para fundamentar los espacios del blog, y que responden con la realidad estudiada acerca del aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

1) Pantalla de Inicio :

Imagen 2. Portal de Entrada



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pantalla de Inicio: El blog se presenta con una pantalla bastante sencilla en cuando a los elementos que la conforman. Con una imagen alusiva a la definición de la física que aparece plasmada. En la parte superior aparecen las pestañas de acceso a cada uno de los espacios que posee el blog. Igualmente del lado izquierdo aparece un menú desplegable de estos espacios.

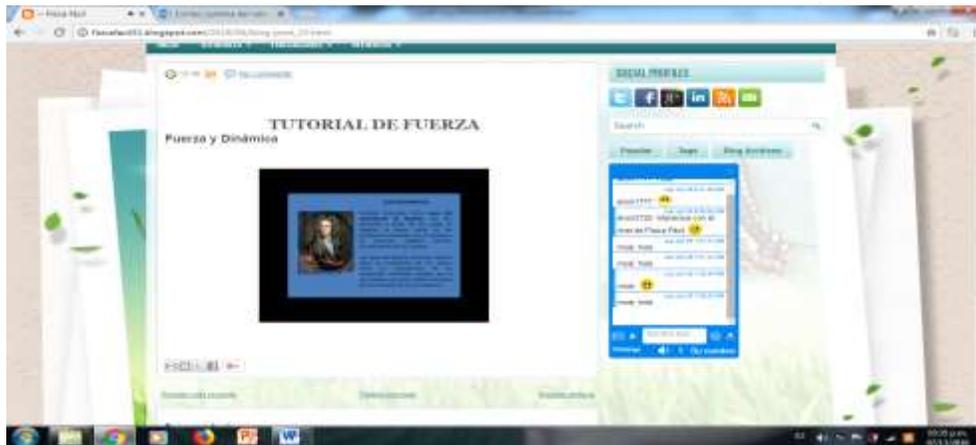
Al lado derecho de la pantalla de inicio aparece el menú de chats.

Para la selección de todos estos aspectos de color, diseño y acceso al blog se ha considerado que sean llamativos y de fácil acceso para los estudiantes a través de sus correos personales de manera que se responda a la necesidad de generar en ellos un mayor interés por el estudio de la física.

El sitio ha sido diseñado desde el formato HTML y se accede a través del siguiente enlace fisicafacil31.blogspot.com/2018/06/blog-post.html.

Chats: Se conciben como un punto de encuentro para converger, intercambiar y exponer sus ideas, opiniones y dudas de manera que se comparte y se construye el aprendizaje entre todos los miembros de la comunidad.

Imagen 3. Chats



Fuente: (*fisicafacil31.blogspot.com*).

2) Videos Tutoriales: Los videos tutoriales son espacios de apoyo pedagógico, de carácter eminentemente práctico y bastante breve, donde se exponen los conceptos básicos de las áreas temáticas de la asignatura que fueron consideradas como necesarias de reforzar en los estudiantes y que son:

2.1. Tutorial de Cinemática: El material expone mediante audio del profesor la definición de cinemática en correspondencia a las ilustraciones donde aparecen simultáneamente estas definiciones. De manera que los estudiantes están recibiendo la información desde 2 fuentes: auditiva y visual.

El tutorial de fuerza tiene una duración de 3 minutos y 59 segundos y está directamente relacionado con la planificación de clases (se anexa).

Imagen 4.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

2.2. Tutorial de Trabajo y Energía: El material expone mediante audio del profesor la explicación del concepto de energía y sus tipos en correspondencia a las ilustraciones donde aparecen simultáneamente estas definiciones. De manera que los estudiantes están recibiendo la información desde 2 fuentes: auditiva y visual.

El tutorial de fuerza tiene una duración de 7 minutos y 48 segundos y está directamente relacionado con la planificación de clases (se anexa).

Imagen 5.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

2.3. Tutorial de Fuerza: El material expone mediante audio del profesor la explicación de la dinámica en correspondencia a las ilustraciones donde aparecen simultáneamente estas definiciones. De manera que los estudiantes están recibiendo la información desde 2 fuentes: auditiva y visual.

El tutorial de fuerza tiene una duración de 7 minutos y 55 segundos y está directamente relacionado con la planificación de clases (se anexa

Imagen 6.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

3) Evaluaciones: Este espacio se concibe como un dispositivo de monitoreo para el docente y a la vez como realimentación para el estudiante frente a las temáticas vistas mediante los videos y tutoriales.

Evaluación de Cinemática: Comprende una prueba contentiva de 10 preguntas de selección simple acerca del tema y que se mencionan a continuación:

Imagen 7.

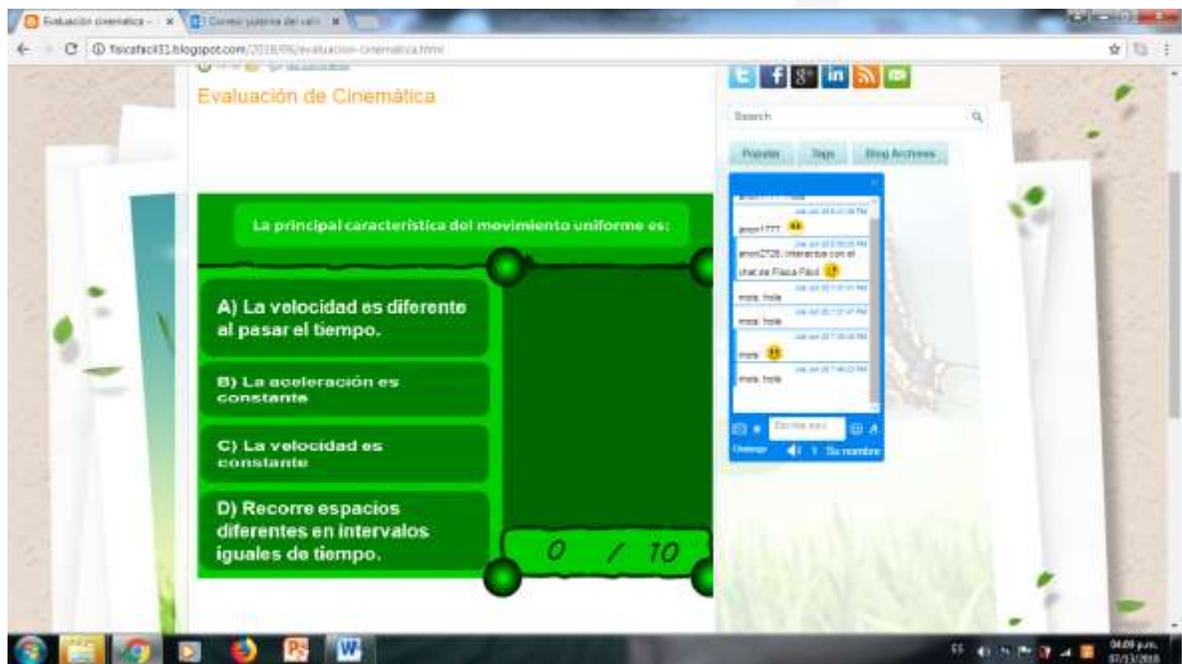


Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 1. La principal característica del movimiento es:

- a) La velocidad es diferente al pasar el tiempo
- b) La aceleración es constante
- c) La velocidad es constante
- d) Recorre espacios diferentes en intervalos iguales de tiempo

Imagen 8.

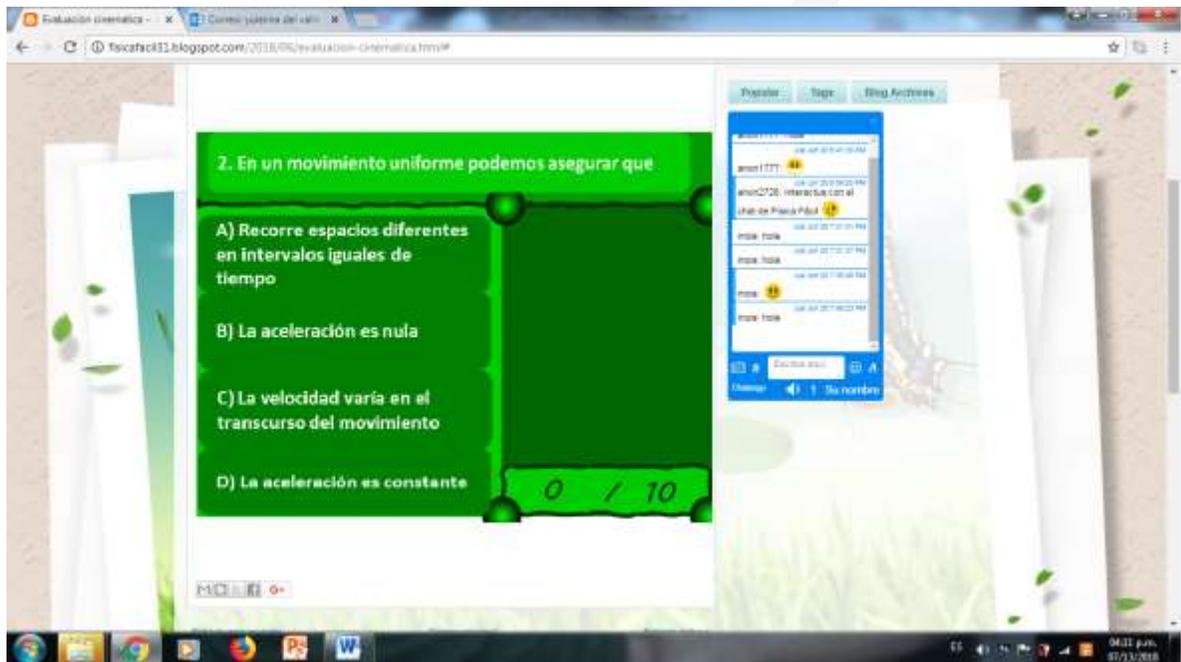


Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 2. En un movimiento uniforme podemos asegurar que:

- a) Recorre espacios diferentes en intervalos iguales de tiempo
- b) La aceleración es nula
- c) La velocidad varía en el transcurso del movimiento
- d) La aceleración es constante

Imagen 9.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 3. En un movimiento uniforme la velocidad y tiempo son magnitudes:

- a) Ninguna de las anteriores
- b) Inversamente proporcional
- c) Directamente proporcional

d) Magnitudes vectoriales y escalares respectivamente

Imagen 10.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Evaluación de Trabajo y Energía: Comprende una prueba contentiva de 8 preguntas de selección simple acerca del tema y que se mencionan a continuación:

Imagen 11.



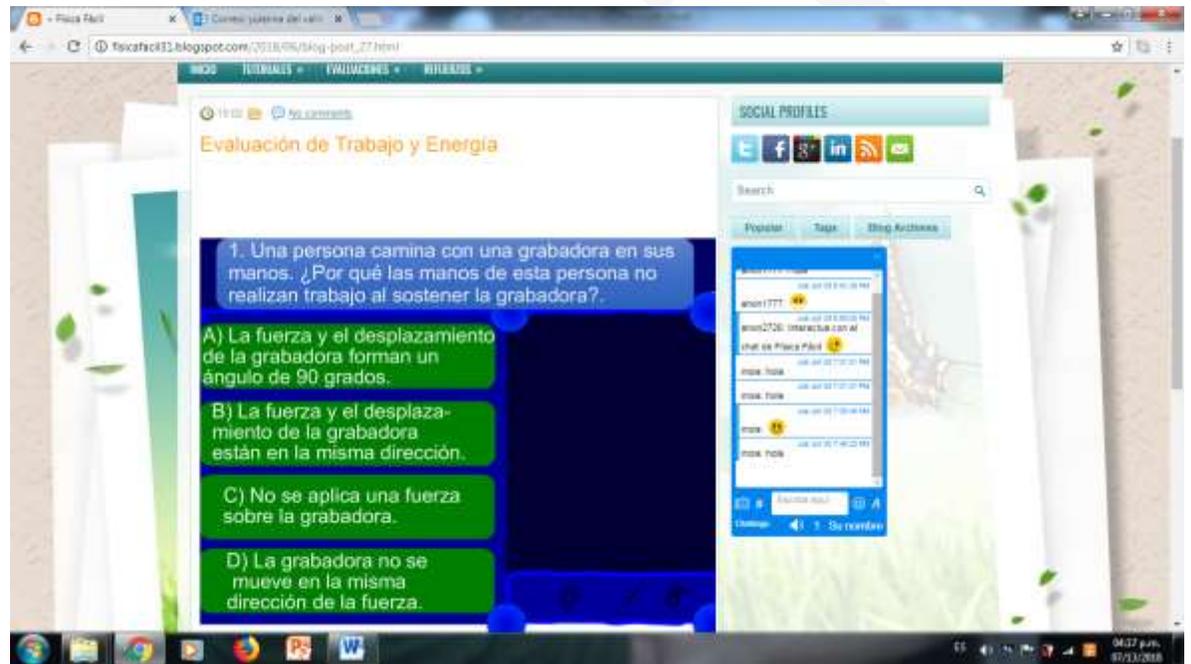
Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 1. Una persona camina con su grabadora en sus manos. ¿Por qué las manos de esta persona no realizan trabajo al cargar la grabadora?

- a) La fuerza y el desplazamiento forman un ángulo de 90°
- b) La fuerza y el desplazamiento de la grabadora están en la misma dirección
- c) No se aplica una fuerza sobre la grabadora

d) La grabadora o se mueve en la misma dirección de la fuerza

Imagen 12.

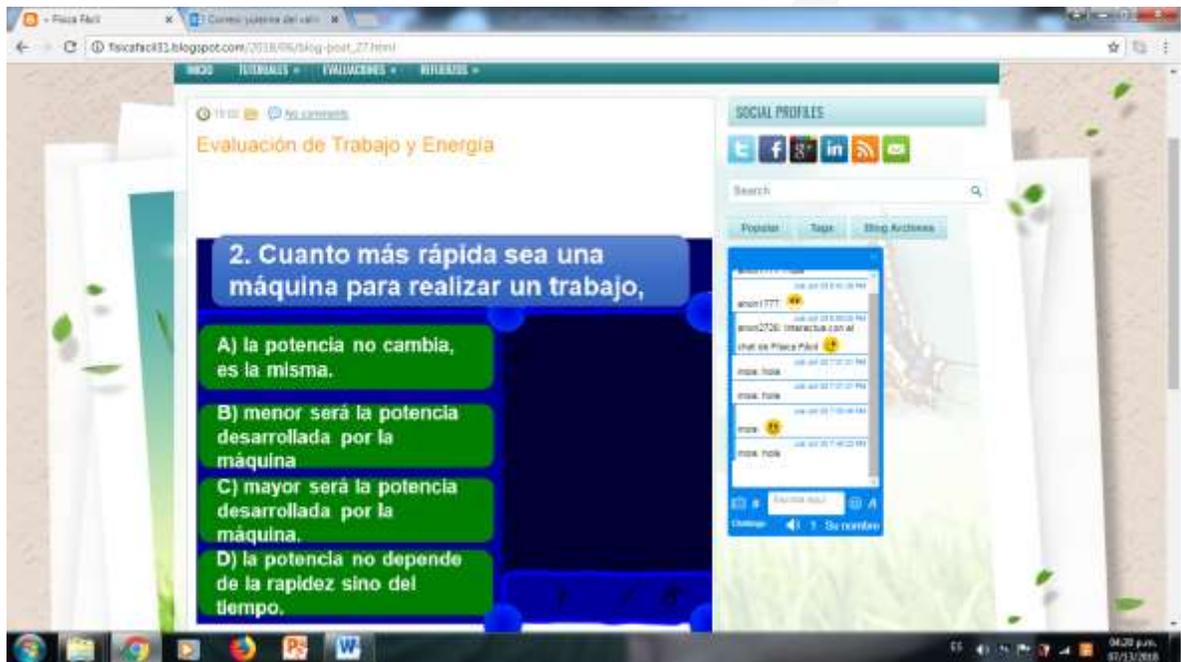


Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 2. Cuanto más rápida sea una máquina para realizar un trabajo:

- a) La potencia no cambia es la misma
- b) Menor será la potencia será desarrollada por la máquina
- c) Mayor será la potencia será desarrollada por la máquina
- d) La potencia no depende de la rapidez sino del tiempo.

Imagen 13.

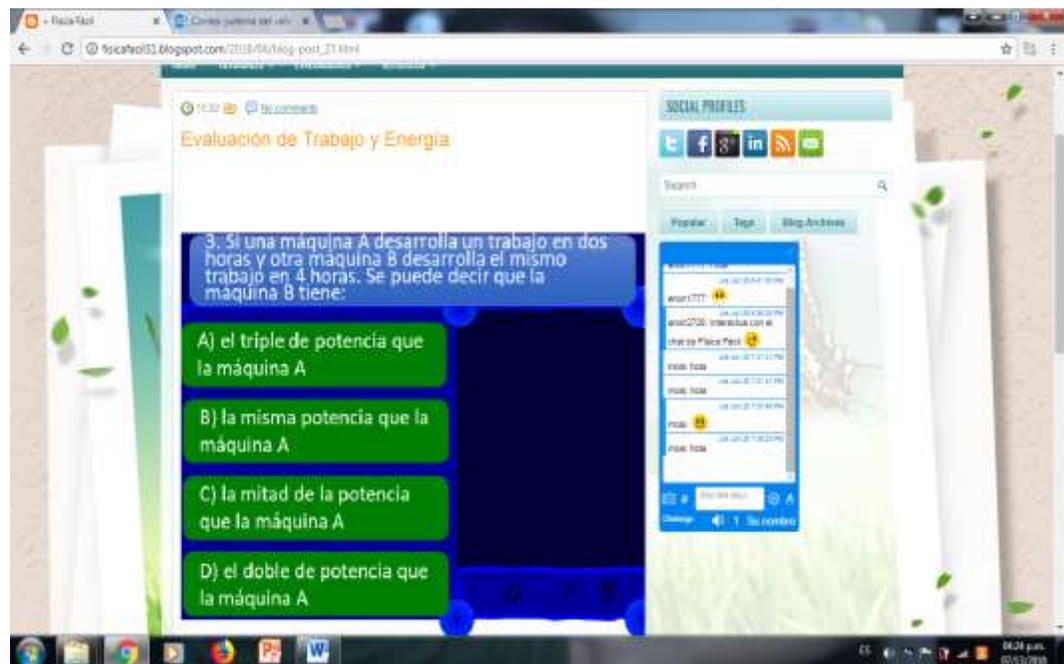


Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 3. Si una máquina A desarrolla un trabajo en 2 horas y otra máquina B desarrolla el mismo trabajo en 4 horas. Se puede decir que la máquina B tiene:

- a) El triple de potencia que la máquina A
- b) La misma potencia que la máquina A
- c) La mitad de la potencia que la máquina A
- d) El doble de potencia que la máquina A

Imagen 14.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Evaluación de Fuerza: Comprende una prueba contentiva de 8 preguntas de selección simple acerca del tema y que se mencionan a continuación:

Imagen 15.



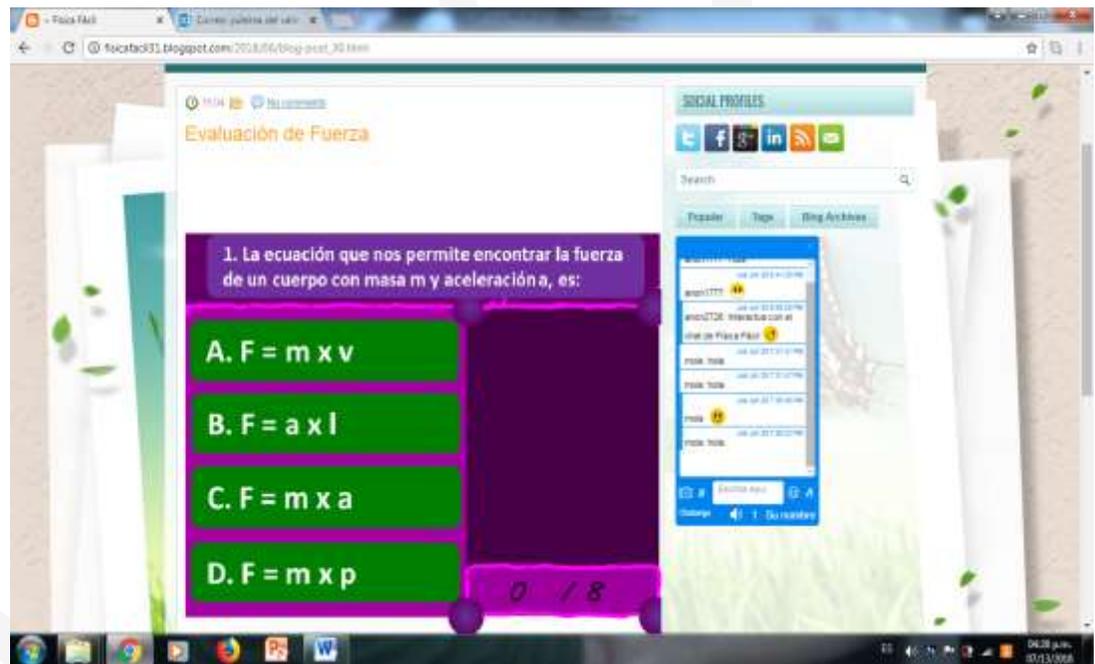
Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 1. La ecuación que nos permite encontrar la fuerza de un cuerpo con masa m y aceleración a , es:

a) $A.F = m \times v$

- b) $B.F = a \times l$
- c) $C.F = m \times a$
- d) $D.F = m \times p$

Imagen 16.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 2. Si la masa de un cuerpo es de 5 Kg y la fuerza es 15 N, cuánta aceleración tiene el cuerpo:

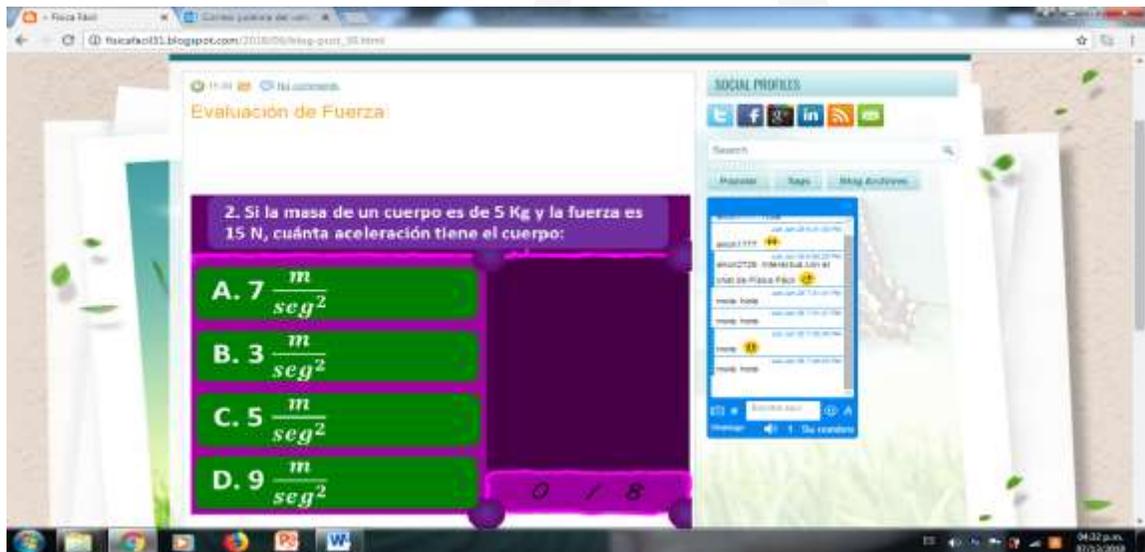
a) $A.7 = \frac{m}{seg^2}$

b) $B.3 = \frac{m}{seg^2}$

c) $C.5 = \frac{m}{seg^2}$

d) $D.9 = \frac{m}{seg^2}$

Imagen 17.

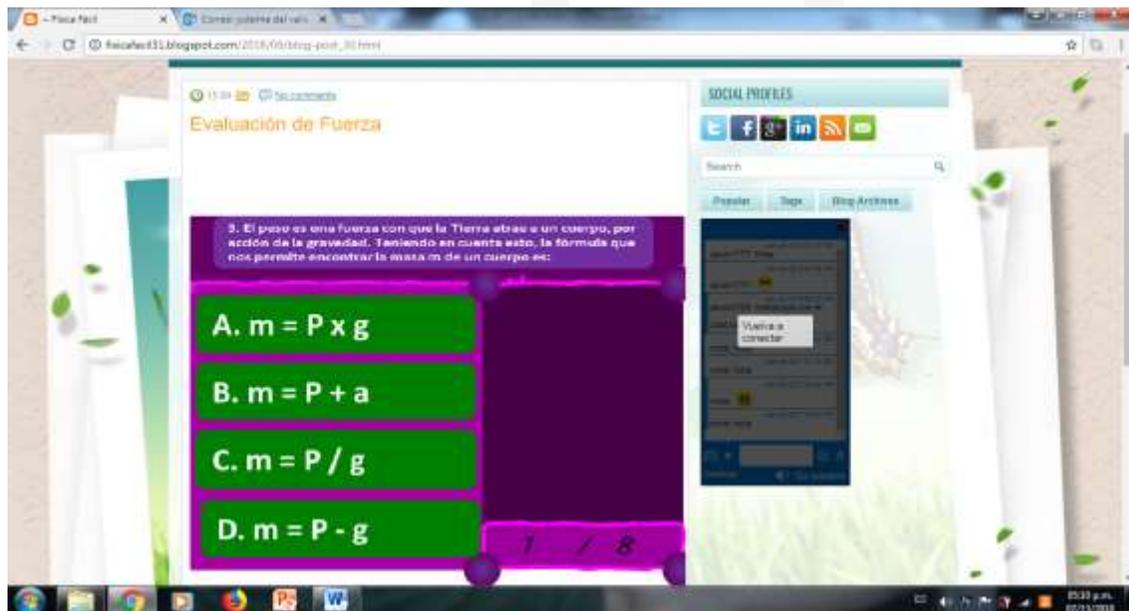


Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

Pregunta 3. El peso es una fuerza con que la tierra atrae un cuerpo, por acción de la gravedad. Teniendo en cuenta esto, la fórmula que nos permite encontrar la masa m de un cuerpo es:

- a) A. $m = p \times g$
- b) B. $m = P + a$
- c) C. $m = P / g$
- d) D. $m = P - g$

Imagen 18.



Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

- 4) Refuerzos:** Los refuerzos son espacios concebidos como elementos complementarios de la enseñanza de las temáticas expuestas en los tutoriales. Hacen énfasis en el análisis de caso prácticos para una mayor comprensión del estudiante mediante animaciones en 3D.

Imagen 19.



. Fuente: (fisicafacil31.blogspot.com).

3. Fundamentación

Con la creación del blog se busca mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de física, ofreciéndoles un espacio innovador que implica el uso de la tecnología, de manera que puedan sentirse más motivados al estudio de esta área. Saliendo de las clases tradicionales de tipo presencial y con el uso

de recursos audiovisuales se enfatiza en un cambio de paradigma de la enseñanza de áreas que tradicionalmente han sido percibidas como de gran complejidad y poco interesantes para los estudiantes de este nivel.

También se reconoce la necesidad de un cambio en la praxis docente, a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación así como del reconocimiento del trabajo colaborativo y las comunidades de aprendizaje colectivo que deben promoverse desde espacios como el blog educativo.

De manera que las temáticas desarrolladas en el blog, así como las evaluaciones están contempladas en la planificación de la asignatura de física para 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo que se muestra a continuación:

Cuadro Nº 20. PLANIFICACIÓN DE ASIGNATURA FISICA AÑO LECTIVO 2018

PLAN DE ASIGNATURA: CIENCIAS NATURALES

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1.1. AREA: CIENCIAS NATURALES

1.2. ASIGNATURAS: FISICA

1.3 INTENSIDAD HORARIA SEMANAL (IHS):

ASIGNATURA	1o.(IHS)	2o. (IHS)	3o. (IHS)	4o. (IHS)	5o. (IHS)	6o. (IHS)	7o. (IHS)	8o. (IHS)	9o. (IHS)	10o. (IHS)	11o. (IHS)
FÍSICA	X										

1.4 DOCENTES: MARISOL PLAZAS, DANIEL MONGUÍ, CARLOS LEMUS Y ABRAHAM RICO.

2. PROPÓSITOS

3.1. **PROPÓSITO DEL AREA:** *Comprender y usar conceptos, teorías, modelos de las ciencias en resolución de problemas.*

3.2. **PROPÓSITO ESPECIFICO DE GRADO**

Conoce los fenómenos físicos que se presentan en la naturaleza.

1.4 Velocidad	<p>Puesta en común</p> <p>Trabajo grupal o individual, resolución de preguntas y dudas, evaluación. Retroalimentación de evaluaciones y guías.</p> <p>Evaluación interactiva del blog. Tutoriales del blog</p>	<p>Desarrollo de guía individual o grupal</p> <p>Taller</p> <p>Exposición</p> <p>Blog – física fácil</p>	4	X	X								
	<p>Exploración y toma de contacto</p> <p>Desarrollo de preguntas de saberes previos, trabajo individual o grupal y socialización.</p>	<p>Diálogos</p> <p>Cuestionario</p> <p>Lectura</p> <p>Mapa conceptual</p> <p>Mapa mental</p>	5	X	X								
	1.5 Aceleración	<p>Puesta en Marcha</p> <p>Clases magistrales según modelo pedagógico, desarrollo de talleres, guías, tareas, lecturas, videos y animaciones del blog</p>	<p>Explicación del tema</p> <p>Participación en clase</p> <p>Ejercicios en el tablero</p> <p>Blog – física fácil</p>	6	X	X							
	1.6 Análisis gráfico del MRU	<p>Puesta en Marcha</p> <p>Clases magistrales según modelo pedagógico, desarrollo de talleres, guías, tareas lecturas y tutoriales del blog.</p>	<p>Explicación del tema</p> <p>Dialogo</p> <p>Participación en clase</p> <p>Ejercicios en el tablero</p> <p>Blog – física fácil</p>	7	X	X							
	1.7 Clases de movimiento	<p>Puesta en común</p> <p>Trabajo grupal o individual, resolución de preguntas y dudas, evaluación. Retroalimentación de evaluaciones y guías.</p> <p>Evaluación interactiva del blog. Tutoriales del blog.</p>	<p>Evaluación general</p> <p>Retroalimentación</p> <p>Blog – física fácil</p>	8	X	X							
		<p>Cierre de periodo</p>	<p>Entrega de notas</p>	9	X	X							

Docente

Reviso: Coordinador

Fuente: (Rico, 2018).

4. Objetivos de la propuesta

4.1.1. Objetivo general

Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo en la asignatura de física, mediante el uso de blog.

4.1.2. Objetivos específicos

Incluir en la planificación de clases actividades de aprendizaje que requieran el uso de blog.

Diseñar las actividades y evaluaciones en el blog de acuerdo a la planificación de clases.

Socializar con los estudiantes el blog como estrategia de aprendizaje capacitándolos en su manejo.

5. Beneficiarios

La creación del blog, conlleva beneficiarios directos e indirectos. Entre los primeros se encuentran; estudiantes y docentes. Mientras que de manera indirecta se benefician a los padres de familia y a la institución entre otros.

5.1. Beneficiarios directos

5.1.1. Estudiantes: Para los estudiantes de 6to grado el blog representa un recurso adicional para buscar información, analizarla y compartir con sus compañeros dudas e inquietudes, lo que amplía sus posibilidades de aprendizaje.

5.1.2. Docentes: El blog representa una nueva alternativa para la enseñanza de la física, los docentes pueden dedicarse en las horas presenciales a solventar dudas e inquietudes de los estudiantes. Además promueven los docentes las competencias de uso de las tics, actualizando su práctica educativa.

5.3. Beneficiarios indirectos

5.3.1. Padres de familia: El blog incide en el rendimiento académico de los estudiantes lo que genera tranquilidad y satisfacción en sus padres. Además su uso implica una cultura del buen uso de las tics y el tiempo en casa.

5.3.2. La institución: La institución dinamiza su modelo de clases incorporando las tics mediante el blog, estudiantes con mejor rendimiento que aumenta la calidad educativa del colegio y brinda además una comunidad educativa más integrada en términos de la relación docente-estudiante y estudiante-estudiante, característica indispensable para una formación integral.

8. Método

En caso de la implementación del blog por parte de la institución, se debe realizar como un proyecto institucional. De acuerdo a las siguientes fases:

FASE A: Reunión y consenso con los docentes del área. Posterior a ello a dirección debe emitir la autorización del proyecto de implementación del blog como parte del modelo educativo institucional e informar a la comunidad educativa.

FASE B: Elaboración de planificación colectiva de la asignatura por parte de los docentes a cargo.

FASE C: Capacitación para el manejo y actualización del blog a docentes y estudiantes.

CONCLUSIONES

Finalizado el trabajo de investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

- Las áreas críticas en el aprendizaje de la física según los contenidos curriculares, en los estudiantes de física de grado 6to de la I.E. Joaquín G. Camargo son la cinemática, la fuerza y movimiento.
- La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación son un elemento importante para mejorar el proceso de enseñanza y de aprendizaje de los contenidos de física de 6to grado. Los estudiantes tienen apertura para estas nuevas estrategias.
- Los videos, tutoriales y animaciones se convierten en un foco de interés por si mismos para la atención de los contenidos de la asignatura exponiéndolos de manera más práctica.
- El diseño de los blogs como estrategia didáctica para la enseñanza de la física contribuye con la actualización de los docentes y promueve la calidad de las clases de aula, dejando más tiempo para resolver dudas puntuales de los estudiantes en referencia al material expuesto en el blog.
- El blog es una estrategia compatible con las clases tradicionales de física mediante la articulación de las temáticas en la planificación de los

contenidos.

- El blog representa en sí mismo una comunidad de aprendizaje que promueve el aprendizaje colectivo de los estudiantes, tal como lo demandan las tendencias actuales.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones de la investigación se recomienda:

- Evaluar con los docentes del área de física el proyecto de implementación del blog para la enseñanza y el aprendizaje de la física, en atención a la fundamentación, descripción y metodología expuesta como resultados del presente estudio.
- Analizar el estado actual de las tics como parte del modelo educativo de la institución para su incorporación en el caso que sea necesario.
- Promover capacitaciones y actualizaciones para los docentes en el uso de las tics como estrategia de enseñanza.

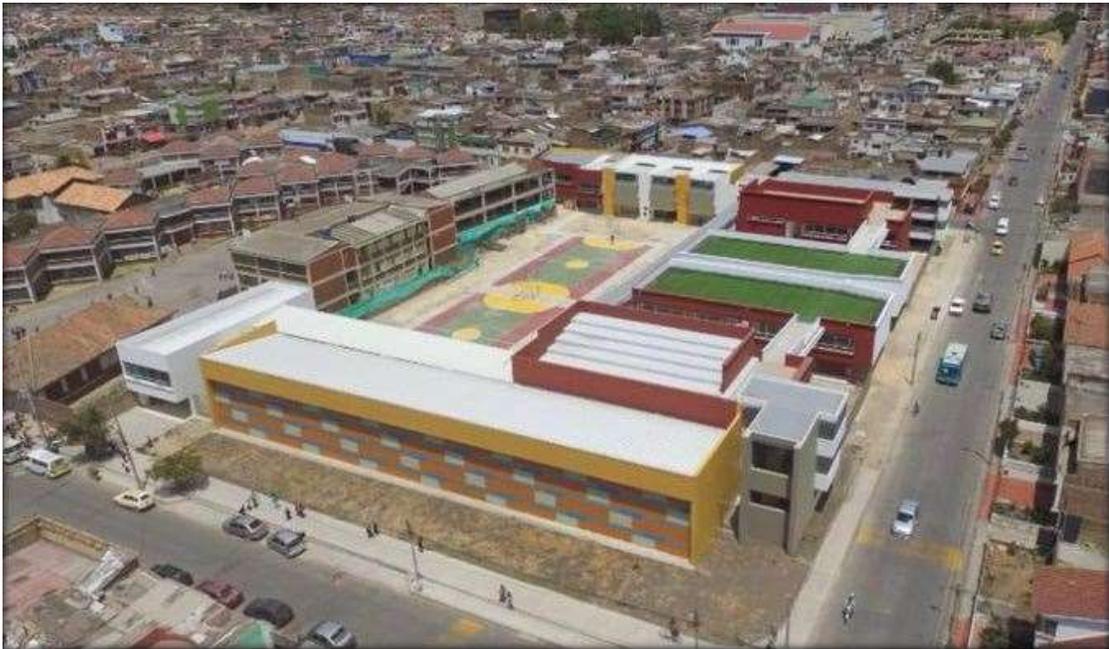
BIBLIOGRAFÍA

- Rico, C. (2011). "Diseño y Aplicación de Ambiente Virtual de Aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la física en el grado décimo de la I.E. Alfonso López de la Ciudad de Palmira." Tesis UNET-Venezuela.
- Díaz, S. (2010). "Estrategias de Enseñanza y Material de Apoyo Para Física I". Tomado de <http://repositorio.uchile/Facultad de Arquitectura y Urbanismo>.
- Leal, F. (2009). Nuevas perspectivas educativas. Editorial: MASCA.
- Siemens, G. (2015). Conociendo el conocimiento. Editorial: Creative Commons.
- American Psychological Association. (S.F de S.F de 2013). NORMAS APA 3RA EDICION. *3RA EDICION*. Estados Unidos: APA.
- American Psychological Association. (S.F de S.F de 2016). NORMAS APA 6TA EDICION. *6TA EDICION*. S.F, Estados Unidos: APA.
- Escudero; Martinez, R. (1988). Currículum 4, 9-23.
- La Torre, C. (2008). Diseño de un medio interactivo digital para facilitar el aprendizaje del lenguaje y la lectura en niños del segundo ciclo en jardines infantiles. Tesis. Universidad de Chile.
- Rocha, L. (1998). Estructuras y modelación de lo instruccional. Editorial:
- <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4169414.pdf>. El caos, o la interrupción de la posibilidad de predecir, desempeñan un papel fundamental en el aprendizaje.
- Un sitio interactivo, por tanto, es lo indicado cuando se requiere una comunicación fluida con los usuarios. (Diseño de sitios interactivos, 2012.Tomado de <http://www.designioweb.com/interactivos.html>).

ANEXOS

ANEXO 1. FOTOS DEL PROCESO DE INVESTIGACION EN FASE DE CAMPO (INSTITUCIÓN).

FOTOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO JOAQUÍN GONZALEZ CAMARGO











FOTOS CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN EL AULA DE CLASE







FOTOS CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN EL AULA DE CLASE USANDO LAS TICs









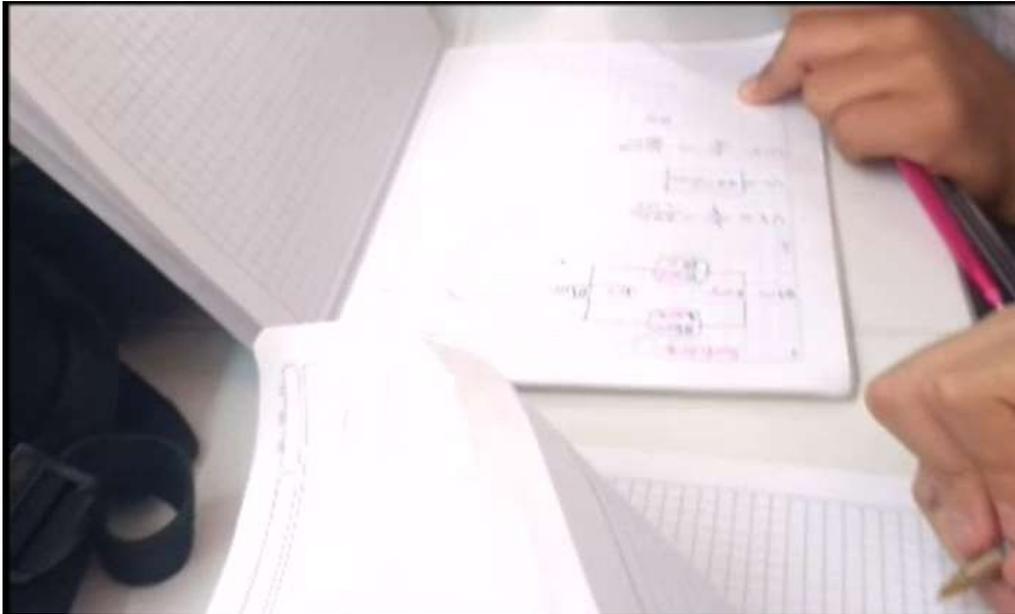
FOTOS CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN EL AULA DE CLASE Y LA RETROALIMENTACIÓN DE LO VISTO EN EL BLOG EN EL TABLERO



FOTOS CON LOS ESTUDIANTES DE SEXTO GRADO EN EL LABORATORIO,



LLEVANDO A LA PRÁCTICA LO VISTO EN EL AULA











UAM E C

ANEXO 2. INSTRUMENTO 1. ENCUESTA A ESTUDIANTES



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ENCUESTA DISEÑADA PARA ESTUDIANTES DE FÍSICA (6to grado) DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO JOAQUÍN G. CAMARGO.

PROPÓSITO:

La presente encuesta se aplica como parte de la investigación titulada "Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo." y tiene como propósito conocer su opinión acerca del proceso de enseñanza de la física en su formación.

INDICACIONES:

Esta encuesta consta de 8 preguntas. Lea cada una de ellas revise las opciones y elija la alternativa que más lo (a) identifique. Favor encerrar la (o las) opciones de su preferencia en cada pregunta.

1.- **¿Utilizas herramientas tecnológicas como celular y computador para comunicarte con tus compañeros de clases y amigos?**

SI _____ NO _____

2.- **¿Utilizas redes sociales para comunicarte con tus amigos y familiares?**

SI _____ NO _____

3.- **¿Cuáles de las siguientes redes sociales conoces?**

a) Facebook b) Instagram c) You tube d) Otros _____

4.- **¿Conoces los blogs?**

SI _____ NO _____

5.- **¿Has utilizado blogs como parte de tu formación educativa?**

SI _____ NO _____

6.- **¿Consideras que la asignatura de física es importante para tu educación?**

SI _____ NO _____

7.- **¿Cómo consideras tu rendimiento académico en la asignatura de física?**

Excelente _____
Bueno _____
Regular _____
Mejorable _____

8.- ¿En cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física has tenido mayor dificultad?

Contenido	Tengo dificultad	
	SI	NO
Materia		
Movimiento		
Fuerza		
Trabajo y energía		
Máquinas simples y compuestas		

9.- ¿Consideras que las clases de física pueden ser comprendidas fácilmente por tí?

SI _____ NO _____

10.- ¿Te gustaría que las clases de física fueran reforzadas por medio de algún sitio virtual?

SI _____ NO _____

Gracias por tu participación.

ANEXO 3. INSTRUMENTO 2. ENCUESTA A DOCENTES



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN,
CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Decreto Ejecutivo 575 del 21 de julio de 2004
Acreditada mediante Resolución N°15 del 31 de octubre de 2012

FACULTAD DE HUMANIDADES Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
**ENCUESTA DISEÑADA PARA DOCENTES DE FÍSICA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO
JOAQUÍN G. CAMARGO.**

PROPÓSITO:

La presente encuesta se aplica como parte de la investigación titulada "Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo." y tiene como propósito conocer su opinión acerca del proceso de enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado de la institución.

INDICACIONES:

Esta encuesta consta de 7 preguntas. Lea cada una de ellas revise las opciones y elija la alternativa que más lo (a) identifique. Favor encerrar la (o las) opciones de su preferencia en cada pregunta.

1.- ¿Considera importante innovar en espacios de aprendizaje virtual para la enseñanza de la física en los estudiantes de 6to grado?

SI _____ NO _____

2.- ¿Utilizas actualmente blogs como estrategia de enseñanza y aprendizaje de la física en los estudiantes de 6to grado?

SI _____ NO _____

3.- ¿Cómo consideras el rendimiento académico de los estudiantes de 6to grado en la asignatura de física?

Excelente _____

Bueno _____

Regular _____

Mejorable _____

4.- ¿Cuáles de los siguientes contenidos de la asignatura de física, consideras necesario fortalecer en los estudiantes de 6to grado de la institución?

Contenido	Necesario Fortalecer	
	SI	NO
Materia		
Movimiento		
Fuerza		
Trabajo y energía		
Máquinas simples y compuestas		

5.- ¿Qué tipos de estrategias y actividades considera importantes desarrollar en un espacio virtual de aprendizaje de física para estudiantes de 6to grado?

Estrategias/actividad	SI	NO
Videos/tareas		
Tutoriales/tareas		
Chats en línea/tareas		
Enlaces externos/tareas		

6.- ¿Estaría de acuerdo en participar en la implementación de un blog para la enseñanza de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?

SI _____ NO _____

7.- ¿Consideras que el blog es una alternativa viable como espacio virtual para la enseñanza y aprendizaje de la física para estudiantes de 6to grado de la institución?

SI _____ NO _____

Gracias por tu participación.

ANEXO 4. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1 ENCUESTA A ESTUDIANTES. EXPERTO 1.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERÁ APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Estudiantes)

TÍTULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un ítem correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Pregunta	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inclusión de la respuesta (ítem)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o mejorarse algún ítem)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante		
1	X		X		X	X			X			X			Se puede unir la uno y la dos
2	X		X		X	X			X			X			
3	X		X		X	X			X		X				
4	X		X		X	X			X		X				
5	X		X		X	X			X		X				
6	X		X		X	X			X		X				
7	X		X		X	X			X		X				
8	X		X		X	X			X		X				
9	X		X		X	X			X		X				
10	X		X		X	X			X		X				

Nombre y Apellido: Carlos Escobar Lemus

Grado académico: Magister

Profesión: Docente de Física

Firma:

ANEXO 5. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1 ENCUESTA A ESTUDIANTES. EXPERTO 2.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Docentes)

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Preguntas	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inducción de la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X			X	X		X				X	
2	X		X			X	X		X		X			
3	X		X			X	X		X		X			
4	X		X		X		X	X	X			X		
5	X		X			X	X		X		X			
6	X		X			X	X		X		X			
7	X		X			X	X		X		X			

Nombre y Apellido: Carlos Escobar Lemus

Grado académico: Magister

Profesión: Docente

Firma: 

ANEXO 6. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 1 ENCUESTA A ESTUDIANTES. EXPERTO 3.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Estudiantes)

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Preguntas	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inducción de la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X			X		
4	X		X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X		X			
8	X		X		X		X		X		X			
9	X		X		X		X		X			X		
10	X		X		X		X		X			X		

Nombre y Apellido: Daniel Orlando Monguí Rojas

Grado académico: Magister

Profesión: Docente de Física

Firma: 

ANEXO 7. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2 ENCUESTA A DOCENTES. EXPERTO 1.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Docentes)

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Preguntas	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inducción de la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ÍTEM)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X		X		X		X		X			
2	X		X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X		X			
4	X		X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X		X			
7	X		X		X		X		X		X			

Nombre y Apellido: Daniel Orlando Mongui Rojas

Grado académico: Magister

Profesión: Docente de Física

Firma:

ANEXO 8. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2 ENCUESTA A DOCENTES. EXPERTO 2.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION
JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Estudiantes)

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Preguntas	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inducción de la respuesta (sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones <i>(Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ítem)</i>
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	x		x		x		x		x		x			
2	x		x		x		x		x		x			
3	x		x		x		x		x		x			
4	x		x		x		x		x		x			
5	x		x		x		x		x		x			
6	x		x		x		x		x		x			
7	x		x		x		x		x		x			
8	x		x		x		x		x		x			
9	x		x		x		x		x		x			
10	x		x		x		x		x		x			

Nombre y Apellido: Marisol Sierra Orduz
 Grado académico: Magister
 Profesión: Docente de Física

Firma: 

ANEXO 9. VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO 2 ENCUESTA A DOCENTES. EXPERTO 3.



UNIVERSIDAD METROPOLITANA DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

MAESTRIA EN CIENCIAS DE LA EDUCACION

JUICIO DE EXPERTOS SOBRE LA ENCUESTA QUE SERA APLICADA A LOS ELEMENTOS DE LA MUESTRA (Docentes)

TITULO DE LA TESIS: Propuesta de blog como estrategia didáctica para el aprendizaje de la física en estudiantes de 6to grado de la Institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Instrucciones: Coloque en cada casilla un aspa correspondiente al aspecto cualitativo de cada ítem y alternativa de respuesta según los criterios que a continuación se detallan.

Las categorías a evaluar son: redacción, contenido, congruencia, y pertinencia con los indicadores dimensiones y variables del estudio. En la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o mejora de cada pregunta.

Preguntas	Calidad de la redacción		Coherencia interna		Inducción de la respuesta (Sesgo)		Lenguaje adecuado con el nivel del instrumento		Mide lo que pretende		Pertinencia			Observaciones (Por favor indique si debe eliminarse o modificarse algún ÍTEM)
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	Esencial	Útil pero no esencial	No importante	
1	X		X		X		X		X				X	
2	X		X		X		X		X		X			
3	X		X		X		X		X				X	
4	X		X		X		X		X		X			
5	X		X		X		X		X		X			
6	X		X		X		X		X				X	
7	X		X		X		X		X		X			

ANEXO 10.

Nombre y Apellido: Juan Carlos Sierra Orduz
Grado académico: Magister
Profesión: Docente de Física

ANEXO 11.

Firma: Juan Carlos Sierra Orduz

ANEXO 10. CERTIFICACIÓN DE PROYECTO EMPRESARIAL

F-138
Rev. 00
(0E)

CERTIFICACIÓN DE PROYECTOS DE FORMACIÓN



Nombre del estudiante: ABRAHAM RICO SEGURA
 Cédula de identidad o pasaporte: 74162462
 Carrera: MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Período: 2018
 Sede: _____
 Tipo de actividad realizada: Práctica profesional _____ Pasantía _____
 Trabajo de Grado: X
 Empresa o institución donde se desarrolló: COLEGIO INTEGRADO JOAQUÍN GONZÁLEZ CAMARGO
 Tipo de institución: EDUCATIVA
 Dirección: Carrera 10 # 21-52
 País: COLOMBIA Región: DEPARTAMENTO DE BOYACÁ - SOGAMOSO
 Nombre del Experto de la Empresa que certifica: MAGISTER FABIO AUGUSTO PÉREZ MEJÍA
 Cargo que ocupa en la empresa: RECTOR
 Años de Experiencia: 53

Tema del Proyecto: "PROPUESTA DE BLOG COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL APRENDIZAJE DE LA FÍSICA EN ESTUDIANTES DE 6TO GRADO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO JOAQUÍN GONZÁLEZ CAMARGO".

Impacto, beneficio o aporte del Proyecto:

La investigación ofrece una propuesta de innovación al modelo de enseñanza de la física, adecuada a las características de los estudiantes de la institución Educativa Integrado Joaquín G. Camargo.

Comunidades, instituciones y/o personas beneficiadas:

Estudiantes, docentes, comunidad educativa de la IEJGC.

Aplicabilidad futura de los resultados de la actividad desarrollada por el estudiante en pro de la institución:

Los resultados pueden ser utilizados como parte de la planificación de los aprendizajes de la asignatura de física en 6to grado y en otros grados del nivel de básica.

Autoridad de la institución que certifica

Tutor académico

Estudiante / Investigador


Magister Fabio A. Pérez Mejía

Doctor Camilo Torres Gomez.

Lic. Abraham Rico Segura

Sello de la institución



ANEXO 11. SOLICITUD DE PERMISO A LA INSTITUCIÓN PARA APLICACIÓN DE ENCUESTA A DOCENTES Y ESTUDIANTES.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO "JOAQUÍN GONZÁLEZ CAMARGO" <small>Resolución de aprobación de estudios No. 033 del 04 de noviembre de 2008 y 347 del 7 de octubre de 2011 y la cual fue modificado el artículo 2° mediante resoluciones 392 del 2 de diciembre de 2013, 543 del 26 de noviembre de 2014 y 348 del 7 de octubre de 2015 Código DANE No. 115798000279 No. 881885041-4</small>	FT-PA-05
	<i>Jornada Académica</i>	11/07/68-V01 Página 1 de 1

Sogamoso, 5 de Febrero de 2018

Esp. Alba Esperanza Arias Piazas
Coordinadora Académica

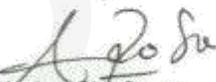
Cordial saludo

Como es de su conocimiento, me encuentro realizando mis estudios de maestría y estoy en la etapa de desarrollo de tesis como opción de grado, es por esto que le solicito respetuosamente, me permita realizar una encuesta a estudiantes del grado Sexto y profesores del área de nuestra institución, esto con el fin de alcanzar los objetivos propuestos de mi trabajo.

De antemano le agradezco por su comprensión y colaboración.

Bendiciones.

Cordialmente,


Abraham Rico Segura
 Docente de aula
 Lic. Matemáticas y Física


 Recibido 05.02.2018
 Alba Esperanza Arias Piazas
 COORDINADORA

ANEXO 12. APROBACIÓN DE LA INSTITUCIÓN PARA APLICACIÓN DE ENCUESTA A DOCENTES Y ESTUDIANTES.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA INTEGRADO "JOAQUÍN GONZÁLEZ CAMARGO" <small>Resoluciones de aprobación de creación Nos. 593 del 06 de noviembre de 2006 y 349 del 7 de octubre de 2015 y la cual fue modificado el artículo 2° mediante resoluciones 792 del 2 de diciembre de 2013, 543 del 26 de noviembre de 2014 y 348 del 7 de octubre de 2015. Código DANE No. 110799026279 N°: 8818M001-4</small>	FT-PA-05
	Jornada Académica	11/07/08-V01 Página 1 de 1

Sogamoso 12 de Febrero de 2018

Lic. Abraham Rico Segura

Cordial Saludo

Teniendo en cuenta la solicitud hecha por usted en días pasados, sobre la aplicación de una encuesta a estudiantes del grado Sexto y profesores del área de nuestra institución para el desarrollo de su tesis de maestría, le comunico que tiene mi autorización, apoyo y buena disposición para colaborar en todo lo que podamos y así pueda llevar a cabo las actividades propuestas.

Cordialmente,


 Esp. Aba Esperanza Arias Plaza
 Coordinadora Académica
 COORDINADORA